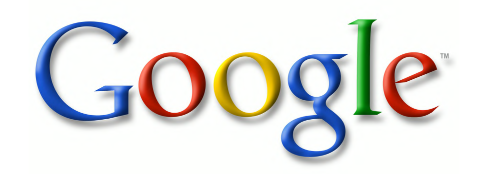


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

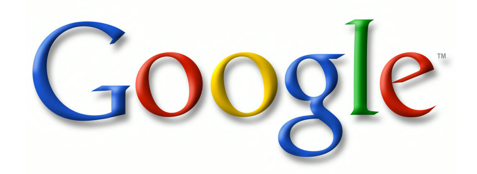
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

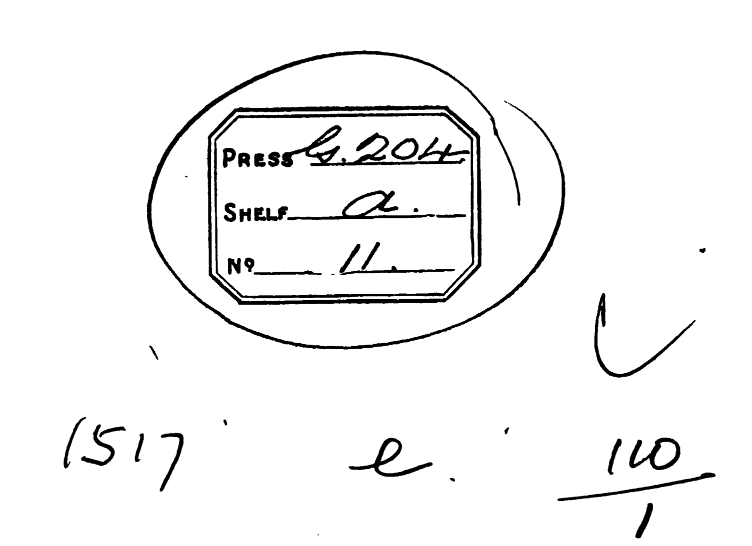
+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

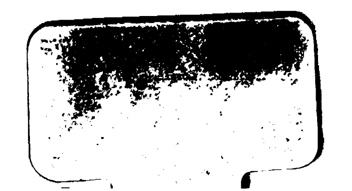
Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.







1517 e. 110/1





Handbuch

der

Medicinal- und Sanitätspolizei.

Erster Band.

Handbuch

der

Medicinal- und Sanitätspolizei.

Nach eigenen Erfahrungen

und nach dem

neuesten Standpunkt der Wissenschaft und der Gesetzgebung

für

Aerzte und Verwaltungsbeamte,

nebst einem Anhang:

Die Veterinär-Medicinal-Polizei,

bearbeitet von

Dr. **Adolph Lion** sen.,

praktischem Arzt und Geburtshelfer etc. in Berlin.

RADCLIFFE LIBRARY
UNIVERSITY MUSEUM
OXFORD



Iserlohn.

Verlag von J. Baedeker.

1862.

16

Multum peregerunt, qui ante nos fuerunt, multum adhuc restat, multum semper restabit, nam ars longa, vita brevis. Vana autem est omnis nostra gloria, nisi utile est, quod agimus.

Vorwort.

Vita, si scias uti, longa est.

Sowohl die medicinischen Wissenschaften, als auch die politischen Anschauungen, sowie die technischen und Verkehrsverhältnisse haben in den letzten Decennien einen so bedeutenden Umschwung erfahren, dass die wechselseitige Wirkung derselben auf die medicinische und Sanitätspolizei nicht ausbleiben konnte.

Die Fortschritte der Neuzeit zeichneten sich aber besonders dadurch aus, dass man einerseits die bis dahin gewohnten Abschreibereien aufgab, und selbstständiger zu forschen anfing, andrerseits aber dadurch, dass man die hierdurch gewonnenen Erfahrungen besonders den Bedürfnissen und Anforderungen des praktischen Lebens, zumal dem der grössern Massen anzupassen suchte, indem man alle Verbesserungen nicht mehr von den abstracten Begriffen der Studirstube, sondern von den Erfordernissen des Lebens selbst ausgehen liess. Man ist zu der Ueberzeugung gelangt, dass alle sanitätspolizeilichen Massregeln dahin abzielen müssen, das Volk nicht nur überhaupt vor Nachtheilen zu bewahren, sondern dieselben auch auf das möglichst geringe Mass zu beschränken, und dass man sich unter allen Umständen hüten müsse, zu dem

Unvermeidlichen durch verkehrte Massregeln noch grössere Nachtheile hinzuzufügen, namentlich durch solche Massregeln, deren Verständniss nicht zu erfassen und deren Ausführung nutzlos oder unmöglich ist.

Die Medicinal-Polizei beschäftigt sich sowohl mit der Ausbildung, den Rechten und Pflichten des ärztlichen Personals, als mit allen den Einrichtungen, bei denen dasselbe mitwirken muss. Hierbei habe ich mich bestrebt, dem Stande des Arztes diejenige wissenschaftliche, sociale und materielle Stellung zu vindiciren, ohne welche ein segensreiches Wirken desselben unmöglich ist. Leider ist mir die Wolff'sche Schrift: Ueber den Stand des Arztes. Betrachtungen (Berlin 1862), erst nach Beendigung des den ärztlichen Interessen gewidmeten Abschnittes zugekommen, ich würde ihr sonst manche Bemerkung entlehnt haben. Allein dies hat wieder das Gute, dass dieser so hochwichtige Gegenstand, von einem Manne wie Wolff bearbeitet, dessen Name unter den Kollegen einen guten Klang hat, mit meinen Ansichten verglichen werden kann. Eins muss ich jedoch hier rügen, wenn er S. 93 sagt: „Der Zu„drang zum Studium der Medicin hat bei uns in der neuern „Zeit Seitens der Mittellosen, besonders derer jüdischen Glau„bens, unstreitig auf Grund der Erleichterung des Studiums „durch Erlass oder Stundung der Honorare, auffallend zuge„nommen. Diese Mittellosigkeit, welche das Studium erschwert „hatte, begleitet den Arzt auch auf seine fernere Laufbahn und „zwingt ihn, zuvörderst nur den Erwerb in's Auge zu fassen, „und diese drängende Rücksicht jeder andern unterzu„ordnen etc." Er wirft ihnen ferner Mangel an Erziehung vor, und sucht hierin einen triftigen Grund für den Verfall des ärztlichen Standes. — O si tacuisses!

Es ist allerdings bequemer, auf Kosten des Staates in der Pepinière sich auszubilden, dann die bestmöglichen höhern

militairärztlichen Stellen auf dem Präsentirteller in Empfang zu nehmen, und nebenbei die lucrative Civilpraxis zu betreiben, als sich unter Entbehrungen und im Kampf mit ungünstigen äussern Verhältnissen seine Existenz zu erringen, und darum ist der Vorwurf hart, ungerecht und muss mit Energie zurückgewiesen werden; er kann nur dem personificirten mit der Muttermilch eingesogenen Judenhass oder einer einseitigen Auffassung zu Gute gerechnet werden!

Soll ich ihm Namen jüdischer Aerzte vorführen, die aus der bittersten Armuth sich zu den achtungswerthesten Stellen heraufgearbeitet haben? Soll ich ihm hochgestellte, im Reichthum aufgewachsene christliche Aerzte nennen, die dem ärztlichen Stande zur Schande gereichen? Es sei fern von mir, Herrn Wolff auf ein solches Terrain zu führen. Kann man den Juden, seit sie der Justiz angehören, nicht das Zeugniss der grössten Achtbarkeit ertheilen? und wie viele derselben haben mit der bittersten Armuth gekämpft!

Diesen Umstand habe ich hier besprechen müssen, weil ich es für Pflicht hielt, dem ärztlichen Stande eine Ehrenrettung zu geben. Der geehrte Leser möge mir daher diese Digression verzeihen.

Die Sanitäts-Polizei umfasst das heiligste irdische Gut der Menschheit, die Gesundheit, und durch sie den Geist, nach dem Wahrspruch der Alten: mens sana in corpore sano. Sie greift in alle Verhältnisse des Lebens, von der Wiege bis zum Grabe, vom Bettelstab bis zur Krone, vom Arbeiter, der sein täglich Brod im Schweisse seines Angesichts verdient, bis zum Rentier, von der Unwissenheit bis zur grössten geistigen Capacität. Alle bedürfen mehr oder weniger der Wohlthaten, die aus einer richtigen Verfassung dieser Disciplin geschöpft werden können.

Aber es ist doch ein wesentlicher Unterschied vorhanden.

Der Reiche, der Gebildete kann sich in den meisten Fällen selbst Schutz verschaffen gegen die Calamitäten des Tages; der Arme und der Unwissende vermag dies wenig oder gar nicht; er muss erst in den Stand gesetzt werden, sich selbst schützen zu können, und erst dann, wenn er dies nicht kann oder nicht will, muss die Gesellschaft, muss der Staat schützend für ihn auftreten. Diese grosse Wahrheit hat man besonders in neuerer Zeit erkannt, sie bildet das Princip der Selbsterkenntniss, des Selbstschutzes. Die Verwirklichung derselben ist aber nicht durch Bevormundung vom grünen Tische aus, nicht durch Strenge, nicht durch Strafen, sondern einzig und allein dadurch möglich, dass überall die materiellen Zustände verbessert, und Aufklärung verbreitet werde, damit Warnungen, Belehrungen, rechtzeitige Hilfe, und besonders gute Beispiele von oben Anklang und Beherzigung finden. Das sind die Grundpfeiler und Hebel, das ist das offene Geheimniss einer guten Sanitäts-Polizei, während im Gegensatz Armuth und Unwissenheit ihr überall hindernd in den Weg treten und ihre Wohlthaten vereiteln.

Dies ist auch der Grundgedanke, der mich bei der Bearbeitung dieses Werkes leitete, und den ich bei allen Einrichtungen, bei allen Vorschlägen durchzuführen bemüht gewesen bin.

In dieser Tendenz ist meines Erachtens das in jeder Beziehung ausgezeichnete Handbuch der Sanitäts-Polizei von Pappenheim bearbeitet, und ich gestehe gern, dass ich diesem Forscher die Anregung verdanke, dieses Werk herauszugeben. Ich halte es auch für meine Pflicht, ihm für die mannigfachen Belehrungen, die ich ihm verdanke, meinen herzlichsten Dank hiermit öffentlich auszusprechen, wenn ich auch nicht überall seine Ansichten theilte.

Seine Beiträge zu einer exacten Forschung auf dem Ge-

biete der Sanitäts-Polizei können in derselben Art empfohlen werden.

Diesem Werke würdig zur Seite steht das Handbuch der medicinischen Polizei von Schürmayer, welches ich ebenfalls, besonders als Literatur, vielfach benutzt habe.

In meiner 28jährigen Praxis, sowohl in der Provinz, als in der Hauptstadt Schlesiens und in der Residenz Preussens, hatte ich vielfach Gelegenheit, das Leben in seinen mannigfachsten Verhältnissen, in den sowohl durch Epidemien als durch politische Umwälzungen bewegtesten Zeiten kennen zu lernen, und überall war ich bestrebt, Erfahrungen zu sammeln und die Mängel zu erforschen, welche unserer medicinischen Polizei ankleben, aber auch über die Mittel nachzudenken, wie denselben mit Erfolg entgegengetreten werden müsse.

Das Ergebniss dieser Studien habe ich in diesem Werke niedergelegt, um dem Staate und meinen Mitbürgern auch auf diesem Wege zu nützen.

Hierbei habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass unser Medicinalwesen wohl darum mangelhaft ist, weil es ihm an Einheit, an einem leitenden Grundgedanken fehlt. Wir besitzen eine Summe von Verordnungen, Verfügungen, Rescripten, Regulativen, Gesetzen, und wie sie alle heissen mögen, in denen es selbst dem geübten Fachmann nicht leicht wird, sich für das Studium sowohl als für den praktischen Gebrauch zurechtzufinden, und grade die wichtigsten Verordnungen entsprechen weder dem Standpunkt der Wissenschaft, noch den Anforderungen der Zeit. Ich habe mich ferner überzeugt, dass unsern Physikern, wenn sie den Anforderungen einer segensreichen Sanitäts-Polizei in ihrem ganzen Umfange entsprechen sollen, eine andere und bessere, besonders selbstständigere Stellung als bisher angewiesen werden muss, dass also Theorie und Praxis einer durchgreifenden Reform bedürfen.

Auf Alles dieses habe ich überall hingewiesen.

Die Disposition des sehr reichhaltigen Materials ist aus dem Inhalts-Verzeichniss, welches dem Werke vorangeschickt ist, überall ersichtlich. Ich habe einen kurzen Abriss der Geschichte und Literatur vorangeschickt, demnächst die Ressortverhältnisse und medicinischen Einrichtungen besprochen, und dann die Sanitäts-Bedürfnisse durch alle Lebensverhältnisse verfolgt. Ohne Ansehen der Person habe ich das gerügt, was einer Verbesserung bedarf, jedoch überall mich nur an die Sache selbst gehalten.

Da im Lauf des Druckes sich hin und wieder noch Interessantes darbot, das ich nicht mehr an den bezüglichen Stellen einschalten konnte, so habe ich mir erlaubt, dies in einem kleinen Nachtrag zusammenzustellen.

Die Veterinär-Polizei, so weit deren Kenntniss dem Medicinal-Beamten nothwendig erschien, habe ich nach den neuesten Erfahrungen, und besonders mit Benutzung des Spinola'schen Handbuchs der Pathologie und Therapie für Thierärzte, in einem Anhang besonders abgehandelt. Auch ist der Herr Verleger bereitwillig auf meinen Vorschlag eingegangen, von diesem Anhang einen Separat-Abdruck zu veranstalten. Selbstredend macht dieser Abschnitt keinen Anspruch auf eine vollständige Veterinärkunde.

Obschon ich bestrebt war, jeden Gegenstand da abzuhandeln, wohin er seiner Natur nach gehört, so greifen doch manche Materien so wechselseitig in einander ein, dass kleine Wiederholungen nicht ganz zu vermeiden waren. Sie betreffen aber dann in der Regel Dinge, von denen es nichts schadet, wenn sie recht oft angeregt werden.

Verordnungen und Gesetze habe ich, um das Volumen nicht ohne Noth zu vermehren und dadurch das Werk allzusehr zu vertheuern, nach dem Horn'schen Werk „das preuss.

Medicinal-Wesen" angegeben, um so mehr, da ich voraussetzen kann, dass dieses ausgezeichnete Buch sich im Besitz jedes Medicinal-Beamten oder derer, die es werden wollen, befindet. Auch wird jetzt bei allen amtlichen Verfügungen auf das Horn'sche Werk Bezug genommen. Wichtige Gesetze, auf deren Kritik und Verbesserung es ankam, habe ich ihrem wesentlichen Inhalte nach extrahirt. Wo ich ärztliches Wissen voraussetzen durfte, wie z. B. bei Beschreibung der Giftpflanzen, von Krankheiten, Verfahren bei plötzlichen Unglücksfällen, habe ich nur angegeben, wo erforderlichen Falls darüber die beste Belehrung zu finden sei.

Durch dieses Verfahren war es mir möglich, das reichhaltige Material in einem so geringen Umfange möglichst vollständig zu bearbeiten. Andernfalls würde dieses Werk mindestens doppelt so stark ausgefallen sein.

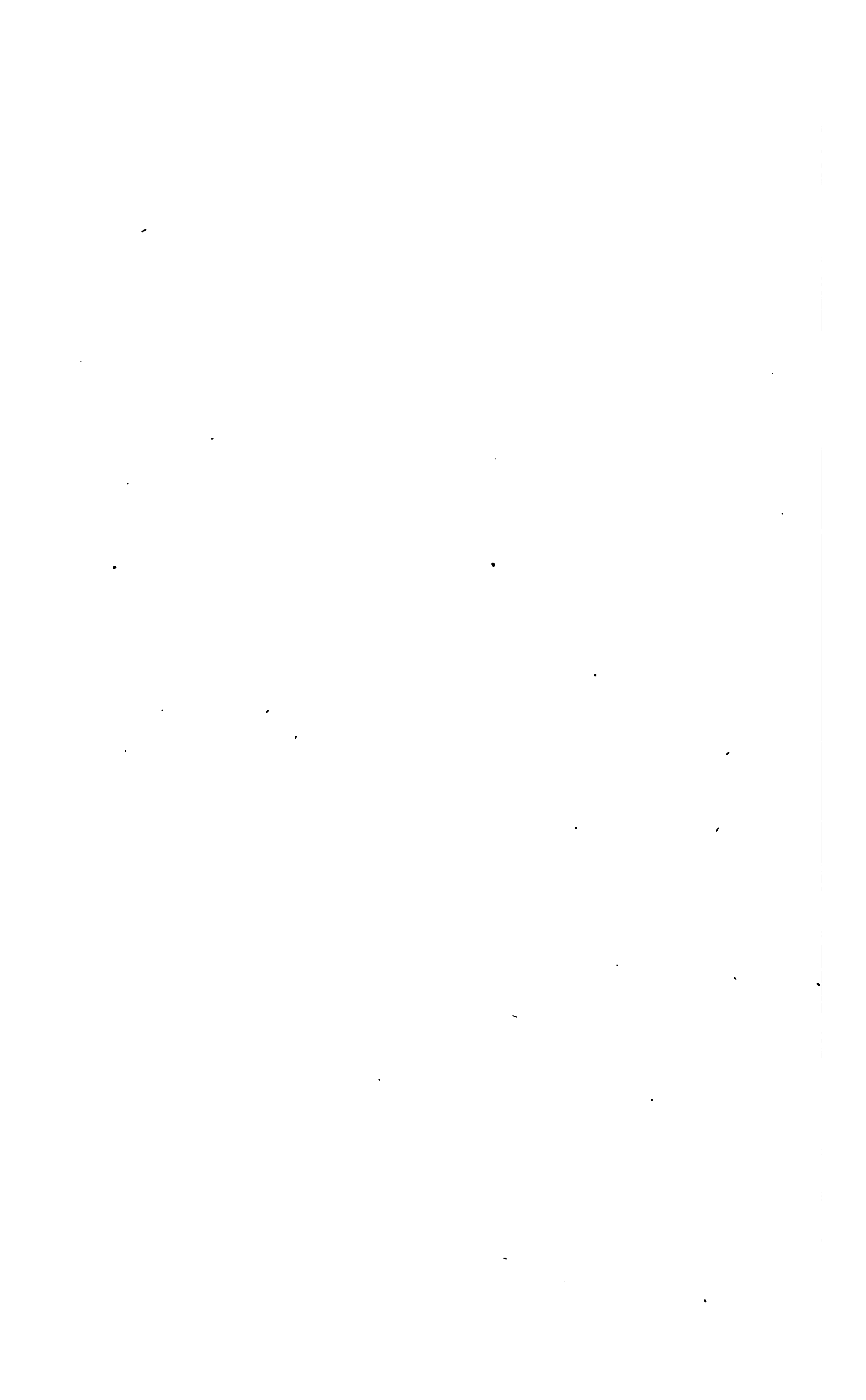
Ich muss hier im Voraus zweien Vorwürfen begegnen, die man mir machen könnte, nämlich erstens, dass manche Gegenstände kürzer, andre länger behandelt sind; allein dies liegt dann theils in der Materie selbst, theils darin, dass ein Mass zwischen dem Mehr oder Weniger schwer zu normiren ist, theils weil ich für den einen oder andern Gegenstand grössere Erfahrungen oder eine grössere Vorliebe hatte, oder die Kenntnisse derselben mehr oder weniger voraussetzen konnte. Zweitens, dass ich die hiesigen Verhältnisse oft in den Vordergrund gestellt habe. Dies geschah jedoch nur dann, wenn es für die allgemeinen medicinischen und sanit.-polizeilichen Verhältnisse von Erheblichkeit war, und weil von hier aus die Sanit.-Polizei des ganzen preussischen Staates dirigirt wird. Man wird mir jedoch auch darin Gerechtigkeit widerfahren lassen, dass ich die Gesetze und Einrichtungen anderer Staaten überall, wo es erforderlich schien, berücksichtigt habe.

Was die Literatur betrifft, so habe ich mich bemüht, das Beste aus der älteren und neueren Zeit überall anzuführen, oder doch anzugeben, wo es zu finden ist. Sollte ich Eins oder das Andre von Bedeutung vergessen haben, so bitte ich, dies mir nachzusehen. Etwa übersehene Druckfehler wolle man mit der Entfernung des Druckorts entschuldigen.

Berlin, im März 1862.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichniss.



Zur Geschichte und Literatur.

Sanitäts- und medicinalpolizeiliche Anordnungen sind für Erhaltung des Staates nicht minder Bedürfniss als Gesetze, sie müssen mit ihnen in den meisten Fällen Hand in Hand gehen, und beide müssen sich gegenseitig ergänzen und unterstützen. Natürlich mussten sie nach den Sitten und Gebräuchen, der Religion, der Kultur, dem Klima und den Anschauungen des Landes und der Zeit verschieden ausfallen. Ursprünglich waren sie in den meisten Fällen durch die Noth geboten, in vielen jedoch war es die Weisheit ausgezeichneter Männer, welche sie ins Leben rief, wie eines Moses, Solon, Lycurgus u. a. Dies geschah jedoch nicht in Form von Belehrungen oder Warnungen, denn hierzu fehlte dem Volke noch die Einsicht, sondern als Befehl oder Gesetz, deren Uebertretung für diese und jene Welt mit den schwersten Strafen bedacht war. Dies war mindestens die Mosaische Politik, der wir die ältesten sanitätspolizeilichen Massregeln verdanken, als über den Genuss unreiner Thiere, über das Verhalten bei der Krätze, der Frauen bei der Reinigung, über Beerdigungen, über gefallene Thiere (Göttinger gel. Anz. 1757, S. 969), über eheliche Verhältnisse, Bäder, Hebammen u. s. w. (Michaelis, mosaisches Recht, Biel 1777). Bei den Römern waren unter Vespasian Archiatri populares (Gesundheitsbeamte) angestellt. Das Corpus juris civilis Romani von Justinian enthält ebenfalls mancherlei hierher ge-

hörige Anordnungen. Carl der Grosse vereinigte in Italien mehrere namhafte Aerzte zu einem Collegium sanitatis, und Constantin der Afrikaner bereiste im 11. Jahrh. den Orient, um sich Kenntnisse der Art zu sammeln, und ordnete medic.-polizeil. Massregeln an, die sich durch viele Jahrhunderte erhielten. Das canonische Recht enthält ebenfalls medic.-polizeiliche Anordnungen. 1278 stiftete Petard zu Paris das Collegium der Wundärzte. Im 14. Jahrh. wurden die Universitäten zu Wien, Heidelberg, Cöln, im 15. zu Würzburg und Rostock, im 16. zu Wittenberg und Frankfurt a. d. O. gestiftet, deren Medic.-Collegien manches Gute anregten, aber noch gewaltig von den Vorurtheilen der Zeit befangen waren, wie wir aus den Entscheidungen derselben ersehn können.

Man sollte es ferner kaum glauben, dass es erst eines Befehles Kaiser Friedrich II. bedurfte, dass alle fünf Jahre eine Leiche geöffnet werden sollte. Unter solchen Verhältnissen lassen sich auch die Verheerungen, welche die Pest und das gelbe Fieber anrichteten, die grauenhaften Scenen, welche aus jenen Zeiten geschildert werden, sehr wohl erklären. Allein die Erfindung der Buchdruckerkunst, der Erlass der Carolina (1536), die Aufklärungen der Reformation konnten nicht verfehlen, auch hier einen Umschwung anzubahnen und vorzubereiten. Nürnberg hatte im Jahr 1518 schon seinen Stadtarzt, die öffentlichen Brauhäuser standen unter Aufsicht der Obrigkeit, und sie erliess Verordnungen über Beschaffenheit von Brod, Bier, Wein und über Volksbelustigungen. Zu Cöln erschienen im Jahre 1628 die Decreta et statuta S. Pq. Agrippinensis concernentia medicos, chirurgos et obstetrices.

Vor Allem aber wurde das Medicinalwesen und die Gesundheitspflege in Preussen kultivirt. Schon im 16. Jahrhundert erschienen Verordnungen, welche besonders Heilanstalten und Apotheken betrafen, und im Jahre 1685 wurde vom grossen

Kurfürsten das Collegium medicum eingesetzt. Dieses entwarf im Jahre 1694 eine Medicinal-Ordnung, welche schon die Grundzüge des jetzt noch geltenden, aber in den meisten Punkten vollkommen veralteten Medicinal-Edikts vom 27. Septbr. 1827 enthielt. Nachdem in allen Provinzen Collegia medica eingesetzt worden waren, erhielt das in Berlin befindliche den Rang und Titel eines Ober-Collegii medici, welchem noch ein Collegium sanitatis zur Seite stand. Im Jahre 1779 wurden diese beiden Behörden zum Collegium medicum et sanitatis vereint. Das Edikt vom 27. Septbr. 1725 ist in den Händen jedes preussischen Arztes, denn wir mussten es bei der Approbation theuer genug bezahlen, s. Horn I., S. 2. Durch Verordnung vom 16. Febr. 1808 wurden die Medicin.-Angelegenheiten dem Minist. des Innern überwiesen, und in demselben Jahre trat an die Stelle des Ober-Collegii medici die wissenschaftliche Deputation, deren Instruktion vom 23. Januar 1817 bei Horn I., S. 37 abgedruckt ist. In demselben Jahre wurde das jetzige Minist. der geistl. Unterr.- u. Medic.-Ang. constituirt. Soviel historisch. Das Uebrige wird bei der speziellen Behandlung der verschiedenen Materien zur Sprache kommen. Allein das muss schon hier gesagt werden und wir werden es bei den wichtigsten Fragen beweisen, dass wir noch nicht da angelangt sind, wo wir bei den Vorarbeiten, die uns überliefert worden sind, und bei den wissenschaftlichen Bestrebungen und Fortschritten der Neuzeit, längst hätten angelangt sein müssen, und dass uns andere deutsche Staaten, z. B. Baden und Baiern, jetzt überflügelt haben. Es fehlt unserm Sanitäts- und Medicinalwesen Einheit und Prinzip, alles ist Stück- und Flickwerk, wie es gerade eben die Umstände bringen oder erzwingen. Wir bewegen uns in einer Fluth von Rescripten, Verordnungen und Regulativen, von denen eines das andere rectificirt, aufhebt, ergänzt, so dass der Neuling sich kaum zu-

recht findet; am schwersten drückt uns die bureaucratische Bevormundung, die jede frohe und freie Entwicklung hemmt. Dem Hornschen Werk muss es daher zum besondern Verdienst angerechnet werden, dass veraltete Verordnungen grösstentheils weggelassen und die noch gültigen Verordnungen besonders hervorgehoben sind und zwar auch im Register mit fettem Druck. Es wäre endlich an der Zeit und nicht schwierig, ein Medicinal-System zu geben, in welchem nur das aufgenommen ist, was gegenwärtig gilt und was gegenwärtig brauchbar ist. Allein ich fürchte, dass dies ein frommer Wunsch ist, und dass hierzu auch nicht die entfernteste Aussicht ist. Dixi et salvavi animam meam. Ich bezeichne hier schon besonders das Medicinal-Edikt, die Apotheker-Ordnung, das Regulativ über Prüfungen, über ansteckende Krankheiten, und die Instruktion für die Physiker. Nach dieser Digression fahren wir in der Sache selbst fort.

Die ältesten medic.-polizeilichen Schriften sind die von Alberti, de tuenda reipublicae sanitate per bona medicorum consilia, Halae 1745; Valentin, corpus juris medico legale, Frankf. a. M. 1722; Ammanus, medicina critica; Heister, de principum cura circa sanitatem subditorum, Helmstaedt 1785; Göcking, politia medica, Frkf. a. M. 1538; Baumer, fundam. politiae medic., Frkf. a. M. 1777. Mit welchen lächerlichen Fragen die damaligen Fakultäten sich beschäftigten, und welche Entscheidungen hierauf erfolgten, darüber hier nur einige Beispiele: die Frage, ob ein Christ einem jüdischen Arzte Leben und Gesundheit ohne Gewissensscrupel anvertrauen könne, wurde allen Ernstes von der Strassburger und Rostocker Akademie und der Wittenberger Fakultät verneint; Fragen, ob man den Enkel eines Henkers von der Erlernung der Wundarzneikunst ausschliessen solle; Lossprechung von den Fasten, Vergiftung eines Erbsenfeldes, die Wasserprobe bei Hexenprozessen u. dgl. führen

wir hier als Beispiele an. Jedoch findet man auch hier schon manche gute und zweckmässige Erörterungen, z. B. über die Kost in dem Studenten-Convicte in Leipzig 1627 (Ammanus in Irenico p. 178), über Beschaffenheit eines Kerkers (Bohnius in medic. for. spec. III., §. 30). Am ausführlichsten bearbeitete jedoch erst Peter Frank sein vollständiges Handbuch der medic. Polizeiwissenschaft (3. Aufl. 1786), jedoch auch er war noch von vielen Vorurtheilen seiner Zeit befangen, indem er z. B. den Juden die Verschleppung der Krätze, Unreinlichkeit etc. zuschrieb. Ihm folgte Hebenstreit, Lehrsätze der med. Polizei zum Gebrauch acad. Vorlesungen, Leipzig 1791. Schmidtmann, Versuch einer ausführlichen Anleitung zur Gründung einer vollkommenen med. Verfassung, Berlin 1820. Bernt, system. Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege, Wien 1816. Niemann, Taschenbuch der civil-medic. Polizei, Leipzig 1828. Nicolai, Grundriss der Sanitätspolizei, Berlin 1835. Auch Zimmermann von der Erfahrung ertheilt viele sehr schätzbare Mittheilungen. Der neuern Zeit gehören an: Schürmayer, Handbuch der med. Polizei 2. Auflage, Erlangen 1858, Tardieu, Diction. d'hygiène publique, Oesterlen, Handbuch der Hygieine 2. Aufl. Tübingen 1857, und das jedem medic. Beamten unentbehrliche, mit grossem Fleiss bearbeitete alphabetische Handbuch der Sanitäts-Polizei von Pappenheim, Berlin 1858. Jn Bezug auf juristische Auffassung nennen wir: Robert Mohl: Die Polizei-Wissenschaft nach den Grundsätzen des Rechtsstaates, Tübingen 1833. Eine Zusammenstellung der polizeil. Verordnungen enthält das preussische Polizei-Lexicon von Dennstädt und Wolffsburg, dem wir vieles schätzbare Material verdanken.

Ueber Rechte und Pflichten der Sanitäts- und Medicinal-Polizei sind zu nennen: Rönne und Simon, das Medic.-Wesen des preuss. Staats, 2 Thle. Breslau 1844 und 1846, nebst Supplementen. Horn, das preuss. Medicinal-Wesen, nach amtlichen

Quellen dargestellt, 2 Thle. 1858. Augustin, die Königl. Preuss. Medic.-Verfassung von 1838—1842 in 7 Bdn., dieses hat nur noch historischen Werth. Sammlungen von Medic.-Polizeigesetzen anderer Staaten, Frankreich, Schweden, Hannover, Braunschweig, Oestreich, Weimar, Sachsen, Hessen, Baiern, Meklenburg, Russland, Schleswig-Holstein findet man bei Nieman l. c. S. 9 u. folgende.

Most und Siebenhaar Encyclopädien sind in vielen Materien noch immer brauchbar. Von ältern Zeitschriften nenne ich die von Rust, Hufeland, Bernt und Wildberg, von den jetzigen: Casper Vierteljahrschrift, die deutsche Klinik, Henke Zeitschrift für Staatsarzneikunde, die deutsche Zeitschrift für Staatsarzneikunde von Schneider, Prager Vierteljahrschrift, Zeitschrift für Hygieine, die medic. Central-Zeitung, und die preuss. medic. Zeitung. Andere sind genannt bei Rönne und Simon l. c. Th. I., S. 44.

Einleitung.

Die Gesundheits- und Medicinal-Polizei hat erstens die Aufgabe, für die Vorbeugung von Schädlichkeiten zu sorgen, durch welche die Gesundheit aller Staatsbürger beeinträchtigt werden könnte, zweitens den Gesundheitszustand zu fördern und zu erhalten, und drittens, wenn er gefährdet ist, die Schädlichkeiten wieder fortzuschaffen und die nachtheiligen Folgen zu vernichten und auszugleichen. Während aber Kenntniss der Gesetze überall vorausgesetzt wird, und die Uebertretung derselben Strafe nach sich zieht, ohne dass es noch besonderer Verwarnungen und Belehrungen bedarf, so ist es die Aufgabe und Pflicht der Medic.- und San.-Polizei (Rust, die med. Verf. Preussens 1839), bei jeder schicklichen Gelegenheit über die Folgen einschlagender Handlungen zu belehren, vor Uebertretung zu warnen, dies öfter zu wiederholen und zu überwachen, und erst dann, wenn dagegen gefehlt ist, und der Schaden andere betrifft, beginnt die Thätigkeit des Richters. Soll nun die Sanitäts-Polizei dieser gewichtigen und sehr umfassenden Aufgabe entsprechen, so muss sie sich einerseits eine Kenntniss aller der Schädlichkeiten verschaffen, welche das Volk treffen können, der Ursachen, aus denen sie entstehen, und der Mittel, sie zu beseitigen, andrerseits muss sie ihre besondern Organe und Einrichtungen haben, durch welche es ihr möglich wird, erforderliche und geeignete Massregeln

auszuführen. In der Verbindung beider sehen wir das Wesen der Sanitäts- und Medicinal-Polizei, die man wohl auch nur mit einem dieser Namen bezeichnet, und zwar als vereinigte Thätigkeit der Polizei, mit Beihilfe der medicinischen Wissenschaften.

Von Seiten der Administrativ- und Executiv-Behörden ist das Ministerium des Innern dasjenige, bei welchem sich alle hierher gehörigen Massregeln concentriren. Ihm zunächst stehen die Regierungen, diesen sind die Landräthe der Kreise und die Polizeiverwaltungen der Städte untergeordnet. In Bezug auf die technische Seite steht oben an das Ministerium der geistl. Unterr.- und Medic.-Angeleg., welchem die Regierungs-Medic.-Räthe berichten, und von dem sie ihre Befehle erhalten. Die Regierungen sind verpflichtet, alljährlich Verzeichnisse der in ihren Bezirken ansässigen Medic.-Personen einzusenden. Resc. 22. Novbr. 1849. Von diesen ressortiren wieder die Kreis-, resp. Polizei-Physiker, denen wieder die Kreiswundärzte, Kreisthierärzte, Apotheker, Hebammen, Heilgehülfen etc. untergeordnet sind. Für die Aerzte selbst sind die Kreisphysiker nur die vermittelnden Personen zwischen ihnen und der Regierung, also primi inter pares.

Bei der Vielseitigkeit der Gegenstände, welche hier zur Sprache kommen, werden jedoch auch alle übrigen Ministerien mehr oder weniger in Anspruch genommen, so das Handelsministerium bei Anlage von Fabriken, das Justizministerium bei Rechtsstreitigkeiten oder bei gesetzlichen Vorlagen und Entwürfen, das landwirthschaftliche Ministerium bei vielen technischen Kulturfragen, selbst das Kriegsministerium, z. B. bei Mobilisirung, bei Verwendung von Civilärzten zum Militairdienst etc., so dass eine immerwährende Competenz und Communication zwischen den höchsten Behörden stattfindet, und der Geschäftsgang hierdurch mitunter ein sehr schwieriger

und complicirter ist. Wie wenig streng hier die Grenzen gezogen werden können, ergiebt sich aus dem Rescript vom 25. April 1825, Rönne I., 61, welches die Competenz und Vereinbarung andeutend feststellt, zwischen den Geschäften, welche dem Ministerio des Innern, und denen, welche dem Ministerio für Medic.-Angelegenheiten zukommen. Hierher gehört auch §. 2 der Instruktion vom 23. Octbr. 1817, Horn I., 27 u. folg. vom 14. Decbr. 1810, vom 22. Septbr. 1825, vom 29. Decbr. 1827, vom 7. Novbr. 1830.

Unmittelbar von dem Ministerio der geistl. Unterr.- und Medic.-Angeleg. ressortirt ferner die wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen, laut Instruktion vom 23. Januar 1817, Horn I., 17 (Rönne und Simon Th. I., S. 66), ferner die Ober-Examinations-Kommission für die höhern Staatsprüfungen der Medicinal-Personen in Berlin und die delegirten Kommissionen bei den verschiedenen Universitäten, die Provincial-Medicinal-Collegia der Provinzen zufolge Dienstanweisung vom 23. Octbr. 1817 (Rönne und Simon l. c. S. 80), welchen jedoch kein Oberaufsichtsrecht über die Medic.-Personen zusteht (Horn I., 35). Hierbei kann ich folgende Erwägung nicht unterdrücken:

Meines Erachtens wäre es nämlich eine Wohlthat für den ganzen ärztlichen Stand, und diese Wohlthat würde sich auch für den ganzen Staat bald herausstellen, wenn entweder ein besonderes Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten errichtet (wozu jedoch vorläufig keine Aussichten sind) oder dasselbe wieder mit dem Ministerium des Innern vereinigt würde, wie es war und wie es in andern Staaten ist, mit einem technischen Direktor an der Spitze. Ohne dem gegenwärtigen humanen und höchst intelligenten Chef, dessen Unter-Staats-Sekretair und Räthen zu nahe treten zu wollen, die sich für den ärztlichen Stand mit grosser Wärme und Freudigkeit interes-

siren, kann doch das Interesse eines für das Wohl des Staates so wichtigen Standes nicht von der zufälligen Persönlichkeit des Chefs abhängig gemacht werden. Wir dürfen uns nur der traurigen Raumerschen Periode erinnern. Warum soll auch grade der ärztliche Stand hinter den andern zurückstehen? Mögen diese Wünsche, wie sie gesprochen und gemeint sind, an höchster und allerhöchster Stelle Gehör und Gewährung finden. Das Ministerium des Innern kann sich für die ärztlichen Verhältnisse praktischer interessiren, denn es bieten sich ihm täglich mannigfache Berührungspunkte dar, die in der Natur der Sache liegen, während das Ministerium der geistl. Unterrichts - Angelegenheiten seiner Natur nach dem ärztlichen Wesen fern steht. Die Regierungen ressortiren von dem Ministerium des Innern, und so liesse sich der Geschäftsgang sehr natürlich und einfach dirigiren. Wir wiederholen, dass wir uns nur im Interesse der guten Sache zu dieser Aeusserung bewogen fühlen, und dass es uns nicht im Entferntesten einfällt, irgend welche persönliche Beziehung unterstellen zu wollen. Wir glauben sogar, dass dem gedachten Ministerio mit der Entbürdung der Medic. - Angelegenheiten eine gewiss wesentliche Erleichterung zu Theil werden dürfte.

Wir trennen zum Behuf der Bearbeitung der hier einschlagenden Materien die Medicinal- uud Sanitätspolizei, obgleich wir zugeben, dass eine vollständige Scheidung weder theoretisch noch praktisch ausführbar ist, indem ihre Funktionen sehr oft gegenseitiger Art sind. Allein der Stoff lässt sich nicht besser übersehen und bewältigen. Dabei will ich allerdings schon jetzt darauf aufmerksam machen, dass ich mich möglichst hüten will, in einen Fehler zu verfallen, den ich bei den meisten Schriftstellern, welche diese Gegenstände behandelt haben, gefunden habe, nämlich dass sie ausführlich Dinge besprechen, die weder die Medicinal- noch die Sanitätspolizei, sondern ledig-

lich die Executivpolizei angehn, wie z. B. Glatteis, Beschädigung in der Dunkelheit, rasches Fahren und Reiten, Aufstellen von Blumentöpfen auf dem Fenster etc., oder wie Abfälle oder Excremente am besten in der Technik, deren Einrichtung und Beaufsichtigung, oder Oeconomie zu verwerthen sind. Ganz zu vermeiden wird dies jedoch nicht überall sein. Die von Pappenheim gewählte alphab. Eintheilung habe ich deshalb nicht gewählt, weil Wiederholungen und Bezugnehmungen auch dort nicht vermieden werden konnten.

Bei Behandlung der Medicinalpolizei werde ich das ärztliche Personal und diejenigen Einrichtungen besprechen, welche durch körperliche und geistige Zustände nothwendig werden, sobald das allgemeine Interesse dadurch berührt oder gar gefährdet wird. Bei Behandlung der Sanitäts-Polizei soll von den schädlichen Einflüssen der Nahrungsmittel, der körperlichen und geistigen Erziehung und allen den Schädlichkeiten die Rede sein, von welchen das Land heimgesucht werden kann. Bei manchen Punkten werden allerdings collidirende Interessen nicht zu vermeiden sein. Jedoch wird bei dieser Anordnung wenigstens eine übersichtliche und, so viel es möglich ist, systematische Bearbeitung möglich sein. Die beste Literatur, die ich benutzen konnte, werde ich stets dem Inhalte nach anführen, von den übrigen Schriften werde ich anzeigen, wo sie zu finden sind. Ueberall aber werde ich mich bestreben, die möglichste Kürze mit der möglichsten Vollständigkeit zu vereinigen, damit dies Werk sowohl zum Studium für den Neuling als zum Gebrauch für Praktiker in Ausübung ihres Berufs zweckmässig ausfalle.

Erster Abschnitt.

Vom ärztlichen Personal.

Der Arzt.

Importunis frustra laboras rebus,
aranearum telis similes sunt leges,
parva quidem et debilia volentes cohibere,
a potentioribus autem rumpuntur facile.

Allg. Gew.-Ordnung §. 26—25, §. 42. Aerzte, Wundärzte etc. bedürfen einer Approbation des Min. der Med.-Angelegenheiten.
§. 71 bestimmt, wann die Approbation von der Verwaltungsbehörde zurückgenommen werden kann, und §. 72—74, wie dies geschieht.
§. 173, 174, 189. Vom Verlust der Approbation wegen begangener Vergehen oder Verbrechen.

Vor allen Dingen muss denjenigen, welche sich der Arzneiwissenschaft widmen, Gelegenheit gegeben werden, sich theoretisch und praktisch in derselben auszubilden. Für das Erstere wird ausreichend Sorge getragen. Mit dem Zeugniss der Reife ausgerüstet, kann der Jüngling jede Universität besuchen, und es ist im Allgemeinen Sitte, dass die auf ausländischen Universitäten verlebten Semester dem Mediciner für das Quadriennium angerechnet werden, das er absolviren muss, ehe er zu den Prüfungen zugelassen wird. Die theoretischen Studien gehen natürlich voraus, sowohl naturwissenschaftliche als medicinische, und nach dem vierten Semester kann der Studi-

rende, früher vor der philosophischen, jetzt vor der medicinischen Fakultät sein Tentamen ablegen, eine Reform, die wir mit Freuden begrüsst haben (Minist.-Rescr. vom 19. Febr. 1861). Diesem folgen die Vorlesungen und die Uebungen in allen Fächern der praktischen Medicin. Nach dem achten Semester wird das Rigorosum bei der Fakultät abgelegt, diesem folgt die Bearbeitung und öffentliche Vertheidigung einer Dissertation nach selbstgewähltem Thema und demnächst die Promotion zum Doctor medic. et chirurg. Dieser Herr Doctor ist aber noch gar nichts, jetzt muss er erst in dem Cursus der Staatsprüfungen, in welche seit 1. Februar 1856 noch ein physiol. Kursus aufgenommen ist, und von nun an nicht mehr blos als medicus purus, sondern als praktischer Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer die Feuerprobe bestehen, deren glücklicher Ausfall ihm erst die Berechtigung zur Praxis verschafft. Vor der Niederlassung wird er vereidet und muss sich stets bei dem betreffenden Physikus melden. Ein bestimmtes Domicil ist mit Recht zur Bedingung gemacht. §. 16—25 der Gew.-Ordnung, Minist. Verfg. 25. Juli 1842. Horn II. S. 85. Ist er zugleich Militärarzt, so muss er sich bei dem Bezirksfeldwebel melden. Vfg. 26. Novbr. 1831. Wäre es nicht würdiger und anständiger, wenn er sich beim Bataillons-Commando melden könnte? Ohne Zweifel dürfte dies nur bei dem jetzigen Kriegsminister angeregt werden. Wesentliche Veränderungen sind also, dass das Tentamen vor der medic. Fakultät absolvirt, dass im Kursus eine physiologische Station eingelegt wird, dass Examinandus in allen drei Fächern der Medicin die Prüfung ablegen muss, und dass nicht mehr die lateinische, sondern die deutsche Sprache im Kursus gebraucht wird.

Bei diesen Verbesserungen, denn dies sind sie in der That, muss es befremden, dass noch immer der alte Schlen-

drian der Dissertation und Promotion nach unsrer Väter Sitte fortbesteht, der ganz werthlos und nur eine sehr ergiebige Sondereinnahme der Fakultäten ist. Denn ausser der inneren Gehaltlosigkeit und gleichzeitigen Kostspieligkeit dieser Formalität, denn das ist sie und weiter nichts, ist es eben so lächerlich als empörend, welche traurige Figur dieser Herr Doctor rite promotus in dem Cursus der Staatsprüfungen spielen muss. Allein der Zopf und Fakultäts-Zwang, sowie besonders der Geldpunkt werden hier einer Umgestaltung so lange als möglich widerstehen. Wir könnten uns das Ausland sehr wohl als Vorbild nehmen, dessen Aerzte ohne Diplom den unsrigen gewiss nicht nachstehen. Am zweckmässigsten wäre es, wenn die Promotion den Schlussstein aller Prüfungen bildete, und zwar, indem es entweder dem Candidaten selbst überlassen bliebe, sich dieser Förmlichkeit zu unterziehen, und dann müsste er in der Dissertation wirkliche Beweise von Gelehrsamkeit geben, oder indem es von dem Votum der Prüfungscommission abhinge, wen sie als gelehrt und befähigt zu dieser höchsten Ehre erachtet. Aehnliches bestimmte für Baiern schon die Verordnung vom 30. Mai 1843.

Eben so wenig erachten wir eine Censur nach Abstufungen in der Staatsprüfung für nothwendig oder gehörig; bestanden oder nicht bestanden, darauf kommt es an. Wissen wir doch alle, welche Menschlichkeiten und Zufälligkeiten bei den Prüfungen mit unterlaufen. Wozu noch die obsolete Komoedie der Schule, die selbst schon bei den Abiturienten abgeschafft ist?

Ernster ist die Frage, ob unsre gegenwärtigen Studien und Prüfungen die praktische Fähigkeit ausbilden und dokumentiren. Wenn wir nun auch den Werth der naturwissenschaftlichen Studien nicht unterschätzen, wenn wir auch zugeben, dass sie im Allgemeinen die Vorbildung des Arztes ermöglichen und in vielen Dingen zur Ausbildung unerlässlich

sind, so sollte man doch nie vergessen, dass es hauptsächlich und schliesslich auf reelles ärztliches Wissen ankommt, und dass der Staat Aerzte ausbilden soll, denen er Leben und Gesundheit seiner Mitbürger sofort anvertrauen kann, die ich von Receptschreibern, wie Pappenheim (siehe S. 208) mit Unrecht den Praktiker nennt, sehr wohl unterscheide. Viele sind voller physiol. und microscop. Gelehrsamkeit, sehen überall nur Albuminerie etc. und können kaum ein Recept schreiben. Dies scheint jetzt leider sehr oft der Fall zu sein. Zwei Jahre zu den theoretischen, philosophischen und naturwissenschaftlichen Studien in dem Umfange, wie sie jetzt fortgeschrittsn sind, können kaum hinreichen, um dem Candidaten auch nur eine allgemeine Kenntniss dieser Doctrinen beizubringen, von denen viele, wie Mineralogie, Zoologie, Logik und Psychologie, Anthropologie, Encyclopädie etc., daher auch nur auf dem Bogen pro forma figuriren; es sei denn, dass sich Jemand in einer dieser Disciplinen besonders ausbilden wollte. Ebensowenig reichen 3—4 Semester zu den praktischen Studien aus. Wir möchten daher auch hier solche Aenderungen wünschen, welche dem Zwecke des praktischen Arztes ausschliesslich entsprechen, und wobei auf das Studium und die Ausbildung in der praktischen Medicin vielmehr Zeit und Gelegenheit verwendet werde, da mancher Studirende jetzt wenig oder gar keine Gelegenheit hat, während der klinischen Studien Kranke selbstständig zu behandeln. Und nun will er hin in die Welt, in die Praxis, voll von Gelehrsamkeit, begeistert von den Aussprüchen hochgefeierter Lehrer; aber die nackte Wirklichkeit tritt ihm hier sehr bald entgegen, sehr bald ist er dann auf sein eignes Nachdenken und auf wirkliche praktische Studien angewiesen. Jetzt fängt er erst an zu studiren oder zu probiren und holt das nach, was schon auf der Universität hätte geschehen müssen. Dem Candidaten

muss also in der Klinik und Poliklinik Gelegenheit gegeben werden, schon dort möglichst viele Kranke selbstständig zu behandeln und sich so auch praktisch für das Leben vorzubereiten, wogegen man ihm manche theoretische Collegien erlassen könnte.

Man hat allerdings vorgeschlagen, den Arzt nicht sofort selbstständig in die Praxis eintreten zu lassen, sondern ihm die Pflicht aufzuerlegen, noch einige Zeit, nach erlangter Approbation, als Amanuensis eines praktischen Arztes oder in einer Krankenanstalt zu prakticiren. Allein dies ist sehr schwer auszuführen, wenn es auch nicht unmöglich wäre. Es kann nämlich keinem prakticirenden Arzte zugemuthet werden, sich eine Hilfe aufdrängen, und einen Collegen einen Blick in seine Praxis werfen zu lassen, wodurch er sehr leicht für die Folge benachtheiligt werden könnte, so wie dem Kranken die Berechtigung nicht abgesprochen werden kann, sich seinen Arzt nach freiem Ermessen zu wählen und einen Aufgedrungenen abzulehnen. In grossen Städten wäre dies nur in der Art ausführbar, dass junge Aerzte den Armen- oder Gewerksärzten zur Aushilfe beigegeben würden. Die Fortbildung in einem Krankenhause könnte auch denen nur zugemuthet werden, welche nach der Approbation noch in grossen Städten bleiben wollen oder können, wo gute Krankenhäuser sind. Viele eilen aber sofort in die Provinz, um sich sobald als möglich eine Existenz zu erkämpfen, und es käme darauf an, ob diese zu einem längern Aufenthalt bei einem grossen Krankenhause verpflichtet werden könnten. Ich würde dies für ausführbar halten.

Für jetzt bleibt die fernere Ausbildung jedem Arzte allein freigestellt. Sehr viele bleiben freiwillig und gern, wenn sie Zeit und Mittel haben, in grossen Städten, um bei beschäftigten ärztlichen Notabilitäten als Assistenten zu fungiren oder Krankenhäuser zu besuchen, oder sie machen zu diesem

Zwecke wissenschaftliche Reisen. Vielen ist jedoch Alles dies nicht möglich, die sich sofort in einer kleinen Stadt eine Existenz zu erringen versuchen müssen, weil die langjährigen Studien ihre materiellen Kräfte absorbirt haben.

Die Verlängerung der Studienzeit wäre demnach dringend zu empfehlen, so lange diese Massregel nicht ausgeführt ist, und es könnten 2 Semester ganz bequem hinzugefügt werden. Jedoch hat sich der Herr Minister nicht dafür entschieden. cf. Vfg. 20. Juli 1861.

Man hat ferner den Vorschlag gemacht, die Niederlassung der Aerzte zu beschränken, und von dem Ermessen der Staatsbehörden abhängig zu machen, wie dies auch in einigen deutschen Staaten bereits der Fall ist. Allein diese Einrichtung hat sich nicht bewährt, und neuerdings lasen wir erst in der Central-Zeitung vom 24. April 1861 aus Nassau, dass dort die Ueberfüllung mit jungen Aerzten bis ins Unglaubliche gestiegen ist, und ich möchte wohl wissen, wie sich unsre Geheimräthe mit einem Maximum von 1500 Gulden befinden würden. Die freie Concurrenz, wie sie bei uns vorhanden ist, hat unendlich viele Vorzüge vor jeder Beschränkung des Domicils, aber es geht hier eben wie in jedem andern Stande, dass glückliche Conjuncturen, persönliche Beziehungen den Einen mehr als den Andern begünstigen, und dass, wie die Lage der Dinge jetzt überhaupt ist, jeder Stand und Beruf überhäuft ist. Doch möchte ich Pappenheim darin nicht beistimmen, wenn er sagt, dass man die Dinge eben gehen lassen müsse, wie sie gehen. Jeder muss Hand ans Werk legen, jeder muss redlich dazu beitragen, die materielle Stellung der Aerzte zu verbessern. Gelingt dies, dann folgt alles andre Gute von selbst. Dass die meisten Aerzte, welche materiell oder persönlich günstig gestellt sind, sich nach den grossen Städten drängen, wo die grösste Wohlhabenheit ihnen eine grössere Aussicht auf Ersatz

für die gebrachten Opfer bietet, wo ihnen die Erziehung ihrer Kinder leichter wird, und wo sie wissenschaftlich fortschreiten können, ist ganz natürlich. Inzwischen aber finden wir noch täglich Aufforderungen an Aerzte, sich in Orten niederzulassen, wo noch Bedürfniss an solchen ist, obgleich man erstere stets mit Vorsicht aufnehmen muss, weil sie oft aus unlautern Quellen fliessen. Eine statistische Uebersicht der Volkszahl und der Aerzte gibt dafür auch keinen richtigen Massstab, weil, wenn z. B. in Berlin auf 500000 Einwohner circa 500 Aerzte kommen, davon vielleicht ein Arzt so beschäftigt ist und eine solche Einnahme hat, dass vielleicht 10—20 Aerzte sich darein theilen könnten, dagegen in kleinen Städten für 1000 Einwohner ein Arzt schon zu viel ist, wenn er nicht durch die Umgebung den Ersatz findet. Ueber die ärztlichen Verhältnisse in Berlin s. Beer l. c. S. 50. Wir geben zu, dass die ärztlichen Verhältnisse im Ganzen sehr traurig sind und die goldne Praxis nur noch einigen Auserwählten zu Theil wird. Allein dies liegt leider oft mehr an den Aerzten selbst, als in den Verhältnissen, und dies wollen wir später beleuchten. Vielleicht zu Nutz und Frommen nach Oben und nach Unten. Der Vorschlag von Pappenheim l. c. S. 87, dass der Staat oder die Provinzial-Verbände da für Aerzte sorgen müssen, wo sie fehlen, gehört vorläufig zu den sehr entfernten Möglichkeiten und ist nur zu Zeiten ausserordentlicher Epidemien, wie der Cholera, des Hungertyphus, vorgekommen, und auch da nur sehr vereinzelt, da die meisten Aerzte aus freien Stücken sich meldeten, und die Behörden und Dominien sehr schlecht bezahlen. Bist du ein Gott, so hilf dir selbst, oder schaffe dir gute Connexionen und reiche Heirathen, das ist die ganze Kunst, jetzt in der Medicin sein Glück zu machen, excl. der Specialitäten, wovon bald die Rede sein soll.

Was die Rechte und Pflichten der Aerzte betrifft, so über-

wiegen die letztern die erstern mehr als in jedem andern Stande. Wie aber sind wir geschützt?

Unsere Medicinaltaxe vom 21. Juni 1815 leidet gewaltig an Altersschwäche und könnte nun wohl bald zu Grabe getragen werden. Sie entspricht nicht mehr den materiellen Verhältnissen und den Fortschritten der Wissenschaft. Um dem Bedürfniss abzuhelfen sind hin und wieder Abänderungen und Zusätze erlassen worden, allein sie sind vereinzelt und es ist schwer, sich darin zurecht zu finden, obwohl sich Horn II., S. 121—155 viel Mühe gegeben hat, diesem Uebelstande abzuhelfen. Besonders schwierig wird dies jedem Arzt, sobald er bei Liquidationen mit Behörden in dieser Beziehung in Berührung kommt. Schon vor 10 Jahren habe ich das Wichtigste darüber in der medic. Central-Zeitung angeregt, und in neuerer Zeit hat sich Klein besonders mit diesem Gegenstand beschäftigt. Allein es scheint keine Aussicht zu sein, dass wir eine Reform erhalten, und ich gestehe, dass es sehr schwierig ist, sich über das Princip zu verständigen. Der Mangel dieser Taxe ist im Allgemeinen folgender: Sie ist für den Bürger- und Mittelstand zu hoch, für den Reichen zu niedrig, sie berücksichtigt nur die körperliche, nicht aber die geistige Thätigkeit des Arztes und die Natur der Krankheit, Gefahr, der Ansteckung etc.

Eine gute Taxe müsste Alles dies zu vereinigen wissen, sei es durch ein Pauschquantum, sei es durch Abschätzung durch eine Commission. In England und Amerika ist keine Taxe, und Arzt und Publicum ist nicht schlimmer dran, als bei uns, wo die gehässigsten Processe wegen Kurkosten täglich vorkommen. Speciellere Monita der Taxe will ich hier unterlassen, weil dies zu weit führen dürfte. Ich verweise auf die Schrift von Klein: Noch ein Wort zum Frommen des ärztlichen Standes, nebst einer Revision der Königl. Preuss. Medic.-Taxe

vom 21. Juni 1815, Ratibor 1853. Jedoch nennen wir hier folgende Vorschläge desselben:

1) dass die Aerzte ihre Liquidation stets nach der Taxe ausstellen;
2) dass sie dieselbe bald nach Beendigung der Kur ausstellen;
3) dass sie der Commune stets den ersten Besuch liquidiren, und ich sage,
4) dass sie ihre Forderungen bei böswilligen Schuldnern unnachsichtlich eintreiben;
5) und dass sie überhaupt, wo die Billigkeit es zulässt, nichts umsonst oder fast umsonst thun.

In Oesterreich wurde bei der Reform des Medicinal-Wesens in §. 58 vorgeschlagen, dass die Behandlung zahlungsfähiger Personen nie unter eine Taxe gestellt werden könne. Diesen gegenüber bleibe jedem Arzt die Abschätzung seiner Behandlung anheimgestellt, ja er könne vom Staate verlangen, in diesem seinem Rechte wie jeder andere Gewerbtreibende geschützt zu werden.

Hierin liegt viel Wahres, um so mehr, als die preussischen Aerzte der Gewerbeordnung untergeordnet sind. Es ist nicht zu fürchten, dass das Publicum dabei beeinträchtigt werde, dafür sorgt die Concurrenz und die Absicht jedes Arztes, sich seine Kundschaft, wenn ich es so nennen darf, zu erhalten. In streitigen Fällen werden Sachverständige eben so entscheiden müssen und können, wie bei jedem andern Gewerbe.

Die sogenannten grossen Aerzte, denen noch eine praxis aurea lächelt, bedürfen allerdings weder einer Reform unsrer Taxe, noch einer Taxe überhaupt, und für solche ist dies auch gar nicht geschrieben, denn sie haben in der Regel auch kein Gefühl mit der Misère ihrer Standesgenossen. Aber die Behörden haben die Pflicht, dieser wichtigsten materiellen Frage

recht bald ihre Aufmerksamkeit zu schenken und Abhilfe zu bringen.

Ich fürchte nicht, dass man mir den Vorwurf des Kleinlichen, des Egoismus machen wird, wenigstens hoffe ich, dass dies von keinem Einsichtsvollen geschehen wird. Wenn alle Aerzte mit Entschiedenheit ihre materiellen Interessen so wahrnehmen werden, wie es von mir hier vorgeschlagen ist, und wie es von den Rechtsanwälten schon immer geschieht, dann wird es um ihre materielle Stellung bald besser stehen. Sie haben dabei immer noch reichlich Gelegenheit, Nachsicht und Milde zu üben.

Wir haben ferner im Concurs das Vorzugsrecht (Gesetz vom 8. Mai 1855. Abschnitt VIII. §. 76. 10), das Recht im Mandatsprocess unsre Forderungen einzuklagen. cf. No. 7 der Cab.-Ordre vom 19. Juni 1836 (Ges.-Samml. S. 198. Horn I., S. 151). Wir sind frei von der Verpflichtung zur Uebernahme städtischer Aemter, §. 200. der Städteordnung vom 19. Novbr. 1808 und die revidirte Städteordnung vom 17. März 1831. §. 130. (Gleichwohl entziehen sich die Aerzte denselben nirgends, wo sie durch das Vertrauen ihrer Mitbürger dazu berufen werden, ja sie scheinen in neuester Zeit sogar darnach zu geizen.)

Die Pflichten der Aerzte sind zuvörderst allgemein in dem Eide ausgesprochen, den jeder Arzt ablegt, jedoch sind in dem Strafgesetzbuch noch manche interessante Bestimmungen darüber enthalten. Der Arzt ist verpflichtet, jedem, ohne Unterschied, zu jeder Zeit, Hilfe zu leisten. In Bezug auf Arme ist wenigstens die Einschränkung getroffen, dass er nur verpflichtet ist, den ersten Besuch zu machen, und wegen des Fernern der betreffenden Behörde Anzeige zu machen, damit sie wegen der Behandlung das Weitere veranlasse. Rescr. v. 10. April 1821 u. 20. August 1845 (Horn II., 110, 157—159, 466). Die Verweigerung der Hilfe in dringenden Fällen ohne hinreichende

Ursache zieht eine Strafe von 20—500 Thlr. nach sich (§. 200 des Strafgesetzbuches). Die Bedeutung dieser Bestimmung ist vielfach erörtert. Die Frage wird hier immer nur die sein: was ist ein dringender Fall? und was ist eine hinreichende Ursache im Sinne dieses Gesetzes? weil dieses nur böswillige oder leichtsinnige Verweigerung strafen durfte, s. mein Taschenb. der gerichtl. Medicin, S. 149.

Verschwiegenheit gehört schon aus Politik zu den Pflichten des Arztes, die Verletzung derselben war schon in §. 505 u. 506. Tit. 20. Th. II. A. L. R. vorgesehen. Praeciser ist die Fassung des §. 155 des Strafgesetzbuches, welcher fast wörtlich dem Art. 378 des Code pénal entlehnt ist. Diese Bestimmung hat sogar die Ausdehnung erhalten, dass Medic.-Personen selbst vor Gericht ihre Auslassung verweigern dürfen, wenn es sich nicht um ein Verbrechen handelt, Beer, die Mängel der preuss. Medicin.-Gesetzgebung, Berlin 1855, S. 17 u. flgde. Man kann aber auch der andern Meinung sein, dass ein vom Richter verfügtes Zeugniss, selbst ohne dass es durch exec. ad faciendum erzwungen wäre, z. B. in Ehescheidungssachen, den Arzt nicht strafbar machen kann, wenigstens hat das Ober-Trib. in Bezug auf Rechtsanwälte und Geistliche derartige Entscheidungen ausgesprochen. Die beim Zweikampf zugezogenen Aerzte sind straflos, §. 172 des Strafgesetzbuches, und sind nicht verpflichtet, über den beabsichtigten oder ausgeführten Zweikampf der Staatsbehörde anders als auf deren Aufforderung Anzeige zu machen.

Die Aerzte hatten früher die Verpflichtung quartaliter Sanitäts-Berichte zu liefern, sie sollten sogar durch Ordnungsstrafe dazu angehalten werden (Min.-Rescr. vom 5. Febr. 1844) und es sollte darauf bei Meldungen zu Physikaten Rücksicht genommen werden; allein man ist davon wieder zurückgekommen. Dagegen müssen z. B. die Berliner Aerzte alljährlich

Impfberichte bei Vermeidung von Strafe einreichen, gleichviel ob sie geimpft haben oder nicht. Wie sie sich hierbei bei gewissen Epidemien, Pocken, Cholera, Typhus zu verhalten haben, werden wir später angeben. Diese Berichte würden in unendlichen Beziehungen wohlthätig wirken. Abgesehen von dem statistischen Material, das die Behörden daraus schöpfen könnten, wären sie das wissenschaftliche Band, welches die Aerzte mit denselben verbände, und woraus dieselben den Eifer und die Fortschritte derselben am besten beurtheilen könnten. Nur müssten diese Berichte wahrheitsgetreu gebracht und eben so wahrheitsgetreu benutzt werden. Wir bedauern daher, dass diese Verpflichtung aufgehoben ist.

In Bezug auf Atteste nennen wir die Verfügung vom 20. Januar 1853, welche nur für amtliche Aerzte bestimmt war, aber durch Circul.-Verfügung vom 11. Febr. 1856 auf jeden Arzt ausgedehnt wurde, sobald deren Atteste für Gerichtsbehörden bestimmt sind. Wir rügen jedoch an dieser Verfügung zweierlei, formell, dass es dem ärztlichen Stande nicht wohl thut, wenn seine vorgesetzte Behörde die Unzuverlässigkeit ärztlicher Atteste öffentlich constatirt, und materiell, dass nur eine nahe oder nicht wieder gut zu machende Gefahr für Leben oder Gesundheit die Haft verhindern sollte. Wir sind der Meinung, dass es genüge, wenn überhaupt Gefahr für Leben oder Gesundheit motivirt ist. Ob nahe oder fern, ob sehr nahe oder sehr fern, oder gar, ob sie nicht mehr gut zu machen ist, das übersteigt meist das menschliche Wissen und verletzt das ärztliche Gewissen. Zum Glück ist diese Verfügung kein Gesetz, und vielleicht erheben sich mit mir gewichtigere Stimmen, die meiner unmassgeblichen Ansicht beipflichten, wie dies bereits auch von Pappenheim geschehen ist. In allem Uebrigen ist diese Verfügung durchaus allen billigen Anforderungen entsprechend. cf. Horn I. 362 u. II.

116 u. flgde. Mein Taschenbuch der gerichtlichen Medicin S. 214.

Nächst diesem wird der Arzt als Gewerbtreibender erachtet. Das Schema lautet für Berlin (wahrscheinlich aber auch für den Umfang der ganzen Monarchie) merkwürdig genug wörtlich: „Der hier ortsangehörige etc. hat unter dem .... 18 ... den selbstständigen (?) Gewerbe-Betrieb als Arzt angemeldet." Die bezüglichen Gesetze haben wir schon genannt. Diese Verordnung hat die unangenehme Consequenz, dass dem Arzt seine Approbation, ohne Rechtsspruch, lediglich auf administrativem Wege, nach den Vorschriften der Gewerbe-Ordnung entzogen werden kann, wie dies z. B. früher wegen politischer Unzuverlässigkeit geschehen ist, während ein wegen Meineid bestrafter Physiker zwar sein Amt, aber nicht das Recht zur Praxis verlor. Diese Einrichtung ist eine Schmach für den ärztlichen Stand, dessen ganzes Leben ein Kampf mit Beschwerden, ein Wirken voller Aufopferung ist.

Ausserdem steht der Arzt noch unter dem Disciplinar-Gesetz vom 21. Juli 1852 (Horn II., 152, 491, 493). Wir sollten meinen, dass der Arzt eine Kunst und kein Gewerbe betreibt, und dass ihm das Recht zu prakticiren nur durch Richterspruch entzogen werden kann, wenn er in seinem Beruf Leben oder Gesundheit seiner Mitbürger gefährdet. Der Begriff der Unzuverlässigkeit ist ein schwankendes Rohr, das von jedem Gifthauch sowohl der Politik, als der Persönlichkeiten gebeugt und geknickt werden kann. Die Geburtshilfe bildet z. B. jetzt einen integrirenden Theil der Staatsprüfungen, wie wir schon angegeben haben, woraus aber, unsrer Meinung nach, noch nicht folgt, dass jeder Arzt sich damit befassen muss, wenn er sich nicht das praktische Geschick darin zutraut. Es wäre daher mindestens zweifelhaft, ob, falls ein Arzt seine Hilfe als Geburtshelfer verweigert, er dennoch gemäss §. 200 des

Strafgesetzbuches angeklagt werden könnte. Die unbefugte Ausübung der Geburtshilfe ist vorgesehen in §. 199. des Strafgesetzbuches. Nach §. 42. 71—74. d. Gew.-Ordnung kann die Approbation im Verwaltungswege zurückgenommen werden, wenn aus Handlungen oder Unterlassungen des Inhabers der Mangel der vorausgesetzten Eigenschaften klar erhellt. Die Verordnung vom 17. Januar 1825 (Horn, II. 100.) bestimmt das Nähere wegen Zuziehung von Wickelfrauen. Interessant ist hierüber Beer, die Mängel der preuss. Medic.-Gesetzgebung S. 39.

Bei Geburtsfällen in jüdischen und Dissidenten-Familien ist der Geburtshelfer oder die Hebamme verpflichtet, sofern der Vater des Kindes nicht bekannt oder zur Erfüllung dieser Verpflichtung nicht angehalten werden kann, innerhalb dreier Tage die Anzeige über Tag und Stunde der Geburt, Geschlecht des Kindes u. s. w. persönlich bei dem Civilstandrichter zu machen. Gesetz vom 23. Juni 1847. §. 10. 15. u. 17. Ges.-S. S. 263.

Obgleich der Arzt durch die erlangte Approbation nur sich und seinem Gewissen für sein Verfahren am Krankenbette verantwortlich sein kann, weil die Medicin keinen Codex besitzt, vor dem jedes Abweichen unzulässig wäre, so sind wir doch weit entfernt, ihm eine unverantwortliche Exemtion zu vindiciren. Das Strafgesetz nennt zuvörderst in §. 184, die Tödtung durch Fahrlässigkeit, wenn der Thäter vermöge seines Amts, Berufes und Gewerbes zu besonderer Vorsicht und Aufmerksamkeit verpflichtet wird; hier kann mit Recht die Approbation auf Zeit oder für immer entzogen werden; ferner §. 198, die Verletzung durch Fahrlässigkeit, wobei Geld- oder Gefängnissstrafe ohne Entziehung der Concession ausgesprochen ist; und endlich §. 203, welcher von Vernachlässigung der Amts-, Berufs- und Gewerbspflichten überhaupt handelt und Verlust der Concession nach

sich zieht. So hängt also das Schwerdt des Damocles überall an seidenen Fäden über dem Haupte des Arztes. Zum Glück sind dennoch Bestrafungen im ärztlichen Stande viel seltner vorgekommen, als in jedem andern, trotz des materiellen Druckes, der auf ihm lastet. Noch zweier Uebelstände muss ich mindestens hier schon erwähnen, erstens der Cumulation der Aemter, wie sie ausnahmsweise nur im ärztlichen Stande vorkommt, und zweitens der begünstigten Stellung, welche die Militär-Aerzte den Civil-Aerzten gegenüber mit vollem Unrecht einnehmen. Wir werden darauf bald zurückkommen.

Eins hätte man aber billig verlangen sollen, das ist, den gerechtesten und ausgedehntesten Schutz gegen Charlatanerie und Pfuscherei, und da besitzen wir nichts, als den lauen §. 199 des Strafgesetzbuches, welcher mit einer Geldbusse von 5—50 Thlr. oder Gefängniss bis zu sechs Monaten denjenigen bedroht, welcher, ohne vorschriftsmässig approbirt zu sein, oder einem besondern, an ihn erlassenen polizeilichen Verbote zuwider die Heilung einer äussern oder innern Krankheit oder eine geburtshilfliche Handlung unternimmt.

Wie winzig klein, wie unzureichend diese Bestimmung ist, das sehen wir alle Tage aus gerichtlichen Verhandlungen, welche in den meisten Fällen mit Freisprechung enden, und aus unsern öffentlichen Blättern, welche voll sind von direkten und indirekten Anpreisungen von Heilmitteln gegen alle Krankheiten, und leider, zur Schande des ärztlichen Standes muss man es gestehen, oft unter der Aegide von Aerzten, und selbst von beamteten hoch- und höchstgestellten Aerzten und von Behörden, oft von Aerzten selbst, unter der Form neuer Erfindungen auf wissenschaftlicher Grundlage. Das ist eine Schande für den ärztlichen Stand, die er aber selbst verschuldet. Alle diese Anzeigen sind mehr oder weniger auf die Leichtgläubigkeit und den Geldbeutel des Publikums berechnet, und wir

haben in dieser Beziehung erstaunliche Dinge erlebt. Sie sind das Raffinement der Concurrenz, des crassen Materialismus, der Nothschrei des Broderwerbs. Dabei spreche ich noch nicht einmal von den Anpreisungen der Aerzte selbst in dieser oder jener Specialität, wie sie jetzt zu den stehenden Zeitungs-Artikeln gehören. So lange es unschädliche Mittel sind, ist vielleicht nur Geld und Zeit zu beklagen, die besser hätte angewendet werden können, allein es sind oft sehr heftig wirkende Mittel, und hier haben wir erst in neuester Zeit den Fall einer Freisprechung erlebt, wo erst nachher die Behörden sich veranlasst sahen, das betreffende Verbot zu erlassen. Man kann hier nur dem Vorschlage derer beitreten, welche den Mangel in dem Umstande finden, weil nur Geld- oder Gefängnissstrafe erkannt werden kann, und zwar von 5—50 Thlr. Was macht sich ein Pfuscher aus 5 oder 50 Thlr. Strafe? sein Märtyrerthum und seine Geschäfte lassen ihn dies sehr leicht ertragen. Der Richter erkenne aber stets auf Gefängnissstrafe, und dies wird die Sache sehr bald ändern, wie es auch die österreich. Gesetzgebung bereits bestimmt, nur ist hier wieder die Klippe, dass sie hierbei nur gewerbsmässige Pfuscherei voraussetzt.

Was aber nicht in den Rechten und Pflichten der Aerzte geschrieben steht, aber der grösste Krebsschaden des ärztlichen Standes ist, das ist der Mangel an Collegialität, oder vielmehr die feindselige Stellung der Aerzte gegeneinander in der Praxis, wie sie in keinem andern gebildeten Stande wieder gefunden wird, so dass das „medicus medicum odit" sprüchwörtlich geworden ist. Jeder führt die Collegialität im Munde und beklagt sich über Andre. Der eine sündigt in Worten, der andre in Handlungen, der eine auf feine, der andre auf grobe Art. Die Thatsache selbst wird Niemand leugnen, sie ist auch von Schriftstellern anerkannt. Stieglitz, über das Zusammensein der

Aerzte am Krankenbett etc., Hannover 1798. Hufeland, die Verhältnisse des Arztes, Berlin 1806. Leberecht, der Arzt im Verhältniss zur Natur, Menschheit und Kunst, Mainz 1821.

Hat der Arzt das Glück, ein hohes Alter zu erreichen, in welchem er jedoch nicht mehr thätig sein kann, verunglückt er durch Krankheiten, die ihn untüchtig machen zur Praxis, so verfällt er, wenn er kein Vermögen hat, dem Mitleid, denn wir haben keine Pension für Aerzte, weil sie nur in ihren Pflichten, nicht aber in ihren Rechten Beamte sind. Zwar haben wir die Hufelandsche Stiftung, sowie eine Wittwen-Unterstützungskasse für Aerzte, allein beide entsprechen keineswegs den Anforderungen der Zeit, da durch den eisernen Fond mehr für die Zukunft als für die Gegenwart gesorgt wird, und die Unterstützungen daher nur unbedeutend ausfallen können. So sind z. B. im Jahre 1840, aus den Beiträgen und Zinsen, 4136 Thlr. 15 Sgr., 57 Aerzte mit 2300 Thlr., also durchschnittlich mit circa 40 Thlr. unterstützt worden, bei 350 Thlr. Verwaltungskosten und indem noch 1800 Thlr. zu dem eisernen Fond zurückgelegt wurden. Das hatte Hufeland gewiss nicht gewollt, er hat aber auch eine solche Zukunft nicht vorausgesehen. Eine Reform wäre hier gewiss sehr wünschenswerth und gerecht.

Nach bessern Principien ist schon der Unterstützungs-Verein für Aerzte in Berlin gegründet, nur sind seine Kräfte noch schwach, aber sein Wille und die Art der Ausführung anständig und gut.

Man muss den Aerzten helfen, ehe sie zu Grunde gehen, und damit sie nicht zu Grunde gehen, nicht aber ihnen erst dann ein Almosen geben, wenn sie nicht mehr zu retten sind.

Ein eigenthümliches Zeichen unsrer Zeit ist das Streben nach Specialität, und es gibt fast kein Leiden, keinen Theil des Körpers, dem nicht von irgend einem Arzte besondere Auf-

merksamkeit geschenkt würde. Und es lässt sich nicht leugnen, dass, wenn dies wissenschaftlich betrieben wird, auf diesem Wege die Medicin zur möglichsten Vollkommenheit gelangen kann. Wir nennen hier vor Allem die riesenhaften Fortschritte, welche auf diesem Wege die Orthopaedie, die Geburtshilfe, die Ohrenheilkunde, die Lehre von den Brustkrankheiten, und in neuester Zeit die der Kehlkopfskrankheiten (Laryngoscopie) gemacht haben. Aber mit Verachtung und Widerwillen wenden wir uns von den Ankündigungen mannigfacher Art ab, mit welchen unsre Zeitungen täglich überfüllt sind, die nichts als den Erwerb betreffen, und unter denen die Syphilis und Entbindungen unter strengster Discretion, welche sowohl von Aerzten als von Hebammen und Wickelfrauen angezeigt werden, obenan stehen. Das zeigt von einer bedeutenden Misère und ist die verächtlichste Seite der Charlatanerie, gegen welche allerdings jede Medicinal-Polizei ohnmächtig dasteht.

Wir nennen hier nur folgende Schriften: Schnitzer, die preussische Medicinal-Verfassung, Berlin 1832, nebst erstem Nachtrag, Berlin 1836.

Posner, zur Medicinal-Reform (Centr.-Ltg. 1850).

Kalisch, Materialien zu einer neuen Medicinal-Verfassung Preussens. Aus den Akten des Ministeriums herausgegeben das 1. Heft: der ärztliche Congress, Berlin 1849, 2. Heft: dringliche Reform-Gesuche, Berlin 1849.

Das Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten gegenüber dem ärztlichen Publikum, Berlin 1849 bei Hirschwald.

Protokolle der zur Berathung der Medicinal-Reform auf Veranlassung Sr. Excellenz des Hrn. Ministers von Ladenberg vom 1.—22. Juni 1849 in Berlin versammelten ärztlichen Conferenz, Berlin 1849.

Neumann, die öffentliche Gesundheitspflege und das Eigen-

thum. Kritisches und Positives mit Bezug auf die preuss. Medic.-Verfassung, Berlin 1857.

Wir haben hier mit einigen scharfen Contouren die ärztliche Stellung gezeichnet, nicht um zu verletzen, sondern damit Behörden und Aerzte es vielleicht der Mühe werth finden, diesem Stande mehr Aufmerksamkeit als bisher zu schenken, ehe wir ein solches ärztliches Proletariat und in Folge dessen einen solchen Pessimismus erhalten, bei welchem Hilfe gar nicht mehr möglich ist.

Die Reformbestrebungen der frühern Jahre verlangten gleich zuviel auf einmal, so dass das Kind mit dem Bade ausgeschüttet wurde. Ich will nicht glauben, dass die Herren am grünen Tische die Misère ihrer Collegen nicht kennen, oder ihr Auge und Ohr verschliessen, ich habe auch die persönliche Gewissheit, dass sie dies Alles besser als ich wissen, und dass sie auch gerne helfen möchten und helfen, wo sie können. Aber dies reicht nicht aus, es muss etwas Energisches geschehen. Schwierig mag die Aufgabe sein, allein unmöglich ist die Lösung nicht, und sie ist dringend geboten.

Wir knüpfen hieran noch folgende Vorschläge.

1. Der Staat hebe die Pepinière auf und gebe jedem Arzt das Recht und die Aussicht, sich dem Militair zu widmen und zu avanciren. Die frühere Nothwendigkeit zu diesem kostspieligen Institut, das Militair mit besonderen Aerzten zu versorgen, ist lange schon nicht mehr vorhanden, und wir haben gesehen, dass, wenn es darauf ankömmt, die geschulten Militairärzte nicht ausreichen. Die Berliner Aerzte waren allerdings sehr bescheiden, wenn sie dem Abgeordneten-Hause eine Petition überreichten, dass die Militärärzte mit den Combattanten gleiche Rechte haben sollen, aber sie hätten auf diesen Gegenstand in seinem ganzen Umfange weiter eingehn sollen. Wir werden auf denselben noch einmal zurückkommen.

2. Die Cumulation der Aemter muss aufhören. Es ist nicht recht und nicht möglich, dass Jemand z. B. Regiments-Arzt, Professor, Director einer Klinik, Examinator, Dekan, praktischer Arzt und was weiss ich, welche Aemter ausserdem noch in einer Person vereinigen und in allen seine Pflicht erfüllen kann, wenn er nebenbei auch der Wissenschaft und der menschlichen Gesellschaft angehören will. Eins oder das Andre muss vernachlässigt werden, und mit diesen Aemtern könnten viele Aerzte in ihrer Stellung verbessert werden.

3. Jede amtliche ärztliche Stellung müsste so dotirt sein, dass der Arzt darin seine Existenz findet, und er müsste Beamter im vollen Sinne des Wortes sein.

4. Jeder Physikus bilde unter sämmtlichen Aerzten seines Kreises Vereine, welche zu bestimmten Zeiten berufen werden, um die Standesinteressen zu besprechen und aufrecht zu erhalten. Diese Zusammenkünfte sollen vorherrschend den Charakter der Geselligkeit tragen, wissenschaftliche Besprechungen sollen jedoch nicht ausgeschlossen sein, denn in keinem Stande stehen dessen Mitglieder sich so fremd, ja oft so schroff einander gegenüber als im ärztlichen. Die meisten, oft ganz nahe wohnenden Aerzte kennen sich gar nicht, oder vom Hörensagen auf eine unrichtige Weise. Schon in Breslau wurde der Versuch zu geselligen Zusammenkünften der Aerzte gemacht, und im Jahre 1853 gelang es mir auch in Berlin einen solchen Verein zu gründen, der die Collegialität wesentlich beförderte.

5. Die Aerzte jedes Regierungsbezirkes sollen auf Gegenseitigkeit Vorschuss-Unterstützungs-Vereine bilden, wie sie jetzt in andern Ständen nach der Schulzeschen Idee gegründet werden.

6. Man hat den Vorschlag gemacht, einen Ehrenrath und

Ehrengerichte unter den Aerzten zu gründen, wie bei den Rechtsanwälten, und sie könnten gewiss sehr viel Gutes stiften. Allein sie müssten von Oben ausgehen und in gesetzlicher Form so begründet werden, dass jeder Arzt sich den Aussprüchen derselben unterwerfen müsste.

Sollte auch nur einer dieser Vorschläge realisirt oder irgend etwas Anderes zur Verbesserung des ärztlichen Standes geschehen, so werde ich darin den Anfang einer freudigen Zukunft erblicken. Wir empfehlen hier eine sehr gute Schrift von Klencke, freimüthige Briefe über die Gebrechen, Missbräuche und Sünden im deutschen Medicinal-Wesen, Cassel 1851.

Die homöopathischen Aerzte müssen sich vor einer besondern Commission in Berlin, welcher durch Verfügung v. 23. Septbr. 1844 auch delegirte Commissionen in Breslau und Magdeburg beigeordnet sind, einer Prüfung unterwerfen, bevor ihnen das Selbstdispensiren der nach homöopath. Grundsätzen bereiteten Arzneimittel gestattet wird. Reglement v. 20. Juni 1843 (Horn II. 72), Instruktion v. 23. Septbr. 1844 (Horn II. 74).

Ueber den Begriff des Dispensirens überhaupt, so wie das der homöopathischen Aerzte insbesondere sind zu adhibiren No. 18 des Justiz-Minist.-Bl. 1852 und Erkenntniss des Ober-Tribunals vom 24. Febr. 1853. Horn II. 104 u. flgde.

Die Zulassung derselben zum Physikats-Examen wird nicht beanstandet. Die Anstellung derselben als Physiker im Allgemeinen wird nicht zugebilligt, jedoch kommt es dabei auf die Persönlichkeit an. Verfg. 14. Febr. 1846. Horn II. 448.

Nachdem die Stellung derselben unter Schmidt den 2. Juli 1849 eine günstige Beurtheilung gefunden hatte, ist durch Minist.-Erlass 26. Febr. 1849 die Dispensirfreiheit der Homöopathen wieder bedroht, und es ist so eben von einer Commission homöopath. Aerzte eine Denkschrift erschienen, welche

unter dem 26. Octbr. d. J. dem G. Minister überreicht worden ist.

Sie verlangt Fortbestand des Selbstdispensirens, Aufhebung aller medicinal-polizeilichen vexatorischen Bestimmungen, Abhaltung Uneingeweihter von der homöopathischen Praxis, Gleichstellung der Homöopathie mit der Allopathie, Vertretung der erstern bei den Medicinal-Behörden, Einrichtung homöopathischer Lehrstühle und Kliniken.

Vom Physikus.

Man hat vorgeschlagen, dass die hierzu nothwendigen Prüfungen ebenfalls wie in Baiern schon mit der Staatsprüfung verbunden werden sollen, allein der Arzt hat in den vier Jahren seines Studiums so vollauf mit den zur ärztlichen Ausbildung nothwendigen Materien zu thun, dass ein Studium Alles dessen, was er zum Physikat bedarf, gar nicht möglich ist. Es genügt schon vorläufig, dass er durch ein Collegium der gerichtlichen Medicin und gerichtlicher Leichenöffnungen und der Epizootien darauf vorbereitet wird, sich mit diesen Disciplinen bekannt zu machen, und im praktischen Leben die sich ihm darbietenden Gelegenheiten, besonders Vertretungen zu benutzen, um seiner Zeit mit Ruhe und ausgerüstet mit Lebenserfahrungen diese Prüfungen machen zu können, wenn er sich dazu berufen fühlt. Seit dem allerhöchsten Erlass vom 3. Januar 1856 müssen alle Militär-Aerzte, welche avanciren wollen, die Physikats-Prüfung ablegen. Die ministerielle Verfügung vom 13. Juni 1850 macht die Zeit, wenn der Arzt nach erhaltener Approbation sich zur Prüfung melden kann, von der Censur in der Staatsprüfung abhängig. War die Censur vorzüglich gut, so kann er sich sofort melden, sehr gut, nach drei Jahren, und gut, nicht vor vier Jahren (übrigens cf. Löffler, das preussische Physikats-Examen, Berlin 1858). Was nun den Modus die-

ser Prüfung betrifft, so dürfte hier auch bald eine Reform nothwendig werden. Wir sind zuvörderst gegen die bisher beliebte Bearbeitung der vier themata medico legalia, man müsste denn durch dieselbe blos bezwecken wollen, dass der Candidat genöthigt wird, viel zu lesen, oder eigentlich viel abzuschreiben. Man will sogar in den letzten Jahren eine ziemliche Gleichförmigkeit gewisser Arbeiten beobachtet haben. Denn mit wenigen Ausnahmen kann ich in diesen Arbeiten, wie sie gemacht werden, nichts Anderes als mechanisches Abschreiben erblicken, da den Candidaten hierzu Erfahrungen abgehen. Dazu kommt, dass der Arzt im Drang der Geschäfte und aus Mangel der nöthigen Literatur, und wohl auch Erfahrung, namentlich wenn er, wie es gewöhnlich ist, in der Provinz prakticirt, immer andre wohlbekannte Auskunftsmittel suchen muss, ohne welche er diese Arbeiten kaum zu Stande bringen kann. Daher kommen auch die Fälle noch immer sehr häufig vor, dass er mit der Frist präcludirt wird, und Zeit und Geld verliert. Eine Verlängerung der Frist erfolgt nur sehr selten, und es können dann neue Arbeiten erst nach 6 Monaten erbeten werden (Vf. 6. Septbr. 1850). Wir würden vorschlagen, dass schriftliche Arbeiten unter Klausur gemacht werden, wie dies bei den Prüfungen der Kreiswundärzte der Fall ist; allerdings mit der Modification, dass hierzu mehrere Tage bestimmt werden, und den Candidaten eine bestimmte Anzahl von Werken mitzubringen gestattet werde (z. B. Casper, Lehrb. der gerichtlichen Medicin; Horn, preuss. Medicinal-Wesen; Pappenheim, Handbuch der Sanitätspolizei und vielleicht noch eine Veterinär-Schrift). Was die mündliche Prüfung betrifft, so sind wir mit der gerichtlichen Sektion, wie sie verordnet ist, einverstanden, im Uebrigen dürfte jedoch wesentlich Einiges geändert werden. Es soll nach der Vorschrift eine Apotheke revidirt werden. Dies geschieht niemals, weil man glaubt, dass die Aerzte

davon nicht viel verstehen. Allein dies ist kein Grund. Ein solcher Akt ist sehr praktisch, denn er wird die Befähigung des Candidaten erweisen, ein solches Geschäft vorschriftsmässig auszuführen. Die Kenntniss der Arzneistoffe wird er sich schon aneignen, wenn er im Amte ist. Die Schwierigkeit wird nur darin bestehen, dass ein Apotheker dieser Prüfung assistiren müsste, und dass dies etwas zeitraubend wäre. Die mündliche Prüfung wird sich demnächst beliebig über das ganze Gebiet der Medicinal- und Sanitäts-Polizei erstrecken müssen. Wenn nun aber Pappenheim (Th. II. S. 210) verlangt, dass eine chemische Analyse, eine mikroskopische, eine Diagnose im Pferdestalle, eine solche im Rinder- und Hundestalle, eine Rindersektion, eine Apothekenrevision, eine Fabrikrevision und eine gerichtliche Sektion den Inhalt der Physikats-Prüfung ausmachen sollen, so sind dies sehr fromme Wünsche, aber sie sind in diesem Umfange unmöglich ausführbar. Die Examinatoren werden aus der schriftlichen Arbeit, wie wir sie verlangen, aus dem Geschick, welches der Candidat bei der Sektion und der Apothekenrevision zeigt, und aus seinen Antworten in der mündlichen Prüfung volle Gelegenheit haben, ihn richtig zu beurtheilen. Das Uebrige thut das Leben, die Erfahrung, wo der Physikus stets mit Behörden zu thun hat, deren Anforderungen er entsprechen muss, und am Ende geht es mit dem guten alten Sprüchwort: Wem Gott ein Amt gibt, dem gibt er auch Verstand.

Nach beendigter Prüfung wird ihm eine Qualification zum Physikat ertheilt, welche jedoch nicht die Berechtigung in sich schliesst, ein Physikat zu erhalten. Die leitenden Principien für den Modus der Anstellung enthalten die Verfügungen vom 24. Januar 1826, 7. März 1830, 29. Decbr. 1843, 14. Febr. 1846, 26. Septbr. 1850, 29. Januar 1852 (Horn, Th. II. S. 447 u. flgde.). Die Zeiten, wo ein Taufzeugniss die conditio sine qua

non war, sind Gott Lob vorüber, und hoffentlich für immer. Die Anstellung hängt lediglich von einer Verkettung von Umständen ab, die wir hier nicht weiter berühren wollen. Die meisten werden jetzt erst als Kreiswundärzte angestellt, und wenn dieses Institut überhaupt noch lebensfähig ist, so würden wir vorschlagen, dass Niemand ein Physikat erhalte, der nicht mindestens vorher zwei Jahre als Kreiswundarzt fungirt hat.

(Schmidt, Jos. Herm., Ueber Anstellungen und Beförderungen im Medicinal-Departement, Berlin 1851.)

Wir halten aber sowohl die angestellten Gerichtsphysiker als auch die Kreiswundärzte für entbehrlich. Letztere schon um deshalb, da jeder Physikus jetzt vollständig allen hierher gehörigen Anforderungen entspricht, und in dem einzigen Fall der gerichtlichen Sektionen sehr gern ein Arzt ihm assistiren wird, falls es nicht zweckmässiger wäre, die Criminal-Ordnung dahin abzuändern, dass der Physikus allein ausreicht, oder wie Pappenheim will, dass die Gerichte, wie in England und Frankreich, jeden Arzt als Experten wählen können, zu dem sie Vertrauen haben, so dass also blos ein Polizei-Physikus und gar kein gerichtlicher Physikus anzustellen sein würde. Ein Vorschlag, der in vielen Beziehungen zu beherzigen sein dürfte. — Diese Einrichtung war zu einer Zeit sehr zweckmässig und nothwendig, wo es in der Provinz an Gerichtsärzten mangelte. Jetzt, wo fast jeder Arzt die Physikats-Prüfung ablegt, ist dies nicht mehr der Fall. Dagegen ist es ein Uebelstand, dass die Gerichte zu Legal-Sektionen an einen bestimmten Physikus gebunden sind, und es wäre viel besser, wenn sie sich hier an jeden Arzt wenden könnten, der die Qualification hierzu hat, und zu dessen Kenntnissen und Erfahrungen sie Vertrauen haben. Manche Kraft, die in der gerichtlichen Medicin ungenützt verloren geht, weil ihr nicht das Glück zu Theil wird, in einem Physikat zu wirken, würde

auf diesem Wege zur Geltung kommen, und wir würden sehr bald eben so ausgezeichnete Gerichtsärzte wie in England und Frankreich haben. Unsere Kreisphysiker haben mitunter jahrelang keine Gelegenheit, gerichtliche Sektionen zu machen, und man muss sich daher nicht wundern, wenn ihnen die Uebung und Erfahrung abgeht, welche nothwendig ist, um diese schwierige Aufgabe nach den Anforderungen der Gerichte zu lösen. Dagegen bedarf der Staat angestellter, beamteter Polizei-Physiker, mit denen er in geordnetem Geschäftsgang steht, und denen er Befehle ertheilen könnte, und welche seinen Anordnungen nachkommen müssten. Die Mehrzahl der französischen Städte besitzt Conseils d'Hygiène publique et de Salubrité, deren Wirkungskreis sich auf Untersuchung von Etablissements und auf Beantwortung aller der hygieinischen Fragen erstreckt, welche die Präfekten an sie richten. Der grossartige Vorschlag Cavaignac's, das ganze Land in Arrondissements mit je einem Gesundheitsrath, Comité consultatif d'hygiène publique, zu theilen, ist leider nicht vollständig zur Ausführung gelangt. Aber sie müssten auch in jeder Beziehung besser salarirt sein, damit sie diesen Pflichten in ihrem ganzen Umfange nachleben könnten, während sie jetzt darauf angewiesen sind, ihre Existenz besonders durch die curative Praxis zu fristen, und das Physikat nur als Nebensache erachten können (anerkannt in der Circ.-Vfg. 10. Juli 1847. Horn II. 487). Dazu kommt, dass die Stellung dieser beiden Aerzte zu einander immer eine schiefe ist und sein wird, in Bezug auf das in vielen Fällen subordinirte Verhältniss des Kreiswundarztes, obendrein wenn derselbe ebenfalls Dr. med. ist. Der Gehalt des letzteren könnte dem Physikus zufallen, um ihn materiell für manchen Ausfall zu entschädigen, den diese Stellung in den letzten Jahren erfahren hat. Dieselbe ist jetzt auch dadurch schlechter geworden, als früher, weil in der

Regel ein halbes Jahr vergeht, ehe sie neu besetzt wird, da inzwischen andre Aerzte die besten Stellen in Besitz nehmen.

Die Instruktion für die Physiker ist noch die alte vom 17. Octbr. 1776 (Horn II. S. 457), die wohl auch einer zeitgemässen Reform bedürfte.

Für die Polizeiphysiker von Berlin besteht eine Instruktion vom 18. Januar 1812 (Horn II. S. 459), jetzt eine ganz besondere Einrichtung. Es sind nämlich 10 Polizeiphysiker angestellt, deren Instruktion vom 7. Juni 1855 bei Horn I. S. 43 abgedruckt ist. Einer von ihnen, der eigentliche Stadtphysikus, verwaltet die Personalien, ihnen allen präsidirt der Medic.-Rath des Polizei-Präsidii. Ausserdem theilen sich alle zusammen in die in ihren Bezirken vorkommenden sanit.-polizeil. Geschäfte.

Daneben besteht eine besondere Sittenpolizei, mit einem Oberarzt und drei Hilfsärzten zur Untersuchung der Prostitution. Ursprünglich waren hierzu diese zehn Aerzte angestellt; allein sie sind jetzt davon befreit, weil sie ein besonderes Honorar dafür forderten (cf. Vfg. 15. Septbr. 1851).

Das Impfinstitut wird von andern Aerzten verwaltet.

Den Viehmarkt überwacht ein Thierarzt.

Die Marktpolizei wird von der Executivpolizei ausgeübt. Ein, höchstens zwei Polizeiphysiker würden unter diesen Umständen vollständig ausreichen.

Sehr gut ist das Nassauische Edikt vom 29. März 1818 (Henke's Zeitschr. 1857), welches im §. 21 die Aufgabe der Physiker, wie folgt, vorschreibt:

1) Vorsorge für ansteckende Krankheiten, 2) bei Feuersgefahren, 3) gegen Charlatanerie, 4) bei Unglücksfällen, 5) in Bezug auf Gifte, 6) Aufsicht über Apotheken, Hospitäler, Gefängnisse, Bäder, Leichenhäuser, Kirchhöfe, Irrenhäuser, Wai-

senhäuser, Entbindungsanstalten, und 7) Aufsicht über Nahrungsmittel.

Ein grosser Uebelstand ist der Mangel an Vorbildung unserer Aerzte und Physiker in psychischen Studien, wovon ich in meinem Taschenbuch der gerichtl. Medicin (S. 155) speziell gesprochen habe. Die badische Verordnung vom 12. April 1851 lässt mit Recht nur diejenigen Bewerber zu einem Physikat zu, welche mindestens 3 Monate in einer Irrenanstalt kursirt haben. In Amerika wird an den Arzt die Frage gerichtet, welche Studien er in der Psychiatrie gemacht habe, und wie viele Geisteskranke er schon beobachtet habe (Zeitschrift für Psychiatrie Bd. VII. S. 561 und Bd. X. S. 73. — Mein Taschenb. d. ger. Med. S. 156).

Mit den Rechten und Pflichten der Physiker ist es nicht anders und besser, als mit denen der Aerzte überhaupt, wenige Rechte und grosse Pflichten, worüber Simon und Rönne (l. c. Bd. I. S. 118 und Supplem. S. 6) sowie Horn (l. c. Bd. I. S. 42 u. flgde.) Ausführliches bringen. Nur das Wesentlichste wollen wir hervorheben, damit es vielleicht bei einer dereinstigen Reform berücksichtigt werde.

Der Physikus ist Beamter in Bezug auf seine Pflichten, denn er ist der Regierung subordinirt, er kann eine Pension nicht beanspruchen, und seine Frau kann der Beamten-Wittwenkasse nicht beitreten (Vfg. 17. Novbr. 1838). Einem alten verdienten Physikus wird wohl ein Substitut bestellt, welcher die Gebühren seiner zufälligen Leistungen erhält, während dem Physikus sein Gehalt verbleibt. Mitunter erhält die Wittwe eine Pension von 50 Thlr. und 2 Thlr. monatliche Erziehungsgelder für Töchter bis zum 15., für Söhne bis zum 17. Jahre.

Alle Quartale müssen die Physiker regelmässige Berichte an die Regierung einsenden, nach einem Schema, welches

ihnen vorgeschrieben ist, und zwar am besten nach S. 209. (Th. I. bei Simon und Rönne). Sie führen ein Amtssiegel, und die mit demselben versehenen Atteste haben amtlichen Glauben. Ausser diesem stehn sie, abgesehn von den Schriftstücken für die Gerichte, in stetem schriftlichen Verkehr mit der Regierung. Diese Berichte sind portofrei. — Hier ist Folgendes zu erörtern.

Zuvörderst ist nicht zu ermessen, woher ein Physikus alle die Materialien beschaffen soll, über die er zu berichten hat, da die Aerzte des Kreises jetzt nicht mehr gehalten sind, Sanit.-Berichte zu fertigen, und zweitens ist es nicht recht, dass er für Bureaubedürfnisse, Aktenhefte (Vfg. 3. Juli 1827) keine Entschädigung erhält und sogar noch verpflichtet ist, die Gesetzsammlung ex propriis zu halten (Circ. vom 10. April 1821), ausserdem (nach einem Rescr. der Reg. zu Minden vom 4. Januar 1830) eine geordnete Registratur zu führen, bei welcher ein vollständiges Ein- und Abzugs-Journal, sowie ein übersichtlich nach Materien angelegtes Aktenrepertorium zu führen ist, welches dem Nachfolger pro inventario zugeht. Das Amtsblatt wird ihnen jetzt unentgeltlich geliefert (Horn II. 486).

In Bezug auf Dienstvergehen, oder sonstige Handlungen, welche die Behörden als solche qualificirt erachten, findet auf sie das Disciplinargesetz vom 21. Juli 1852 Anwendung. Bei Anklagen gegen einen Physikus kann die Regierung den Competenz-Conflict erheben (cf. Gesetz vom 8. April 1847 und 13. Febr. 1854; cf. Ges.-S. S. 170 u. 86).

Das schlimmste Verhältniss ist aber das, in welchem sie zu dem Landrath oder dessen Secretair stehen, von deren discretionairem Ermessen ihre meisten Revenuen abhängen. Das ist traurig, aber wahr. (Ueber Anwendung von §. 160, Anh. z. All. G.-O. siehe Horn II. S. 491.).

Als Belohnungen für treue und gute Mühwaltungen können sie in ein besseres Physikat versetzt werden, und besonders wird bei denen, welche erwachsene Söhne haben, darauf Rücksicht genommen, dass dies eine Gymnasial-Stadt ist. Zu den seltnen Glücksfällen gehört die Ernennung zum Regierungs-Medicinalrath, oder die Berufung ins Ministerium.

Die Nebeneinkünfte aus sanit.-polizeilichen Geschäften haben sich ungemein vermindert, da jetzt nur noch solche Leistungen aus Staatskassen honorirt werden, welche auf Requisition der Behörden geschehen sind, und auch von diesen noch viele zu den amtlichen Pflichten gerechnet werden. In vielen Fällen kann der Landrath auch andere Aerzte, ja selbst Executiv-Beamte requiriren, und er kann so auf indirekte Weise die Revenuen des Physikus gewaltig schmälern, wenn es ihm beliebt (cf. Instr. vom 31. Decbr. 1816, 24. Jan. 1823; Horn II. 452). Schliesslich meinen wir, dass die Medicin.-Taxen für chem. Analysen bei den Anforderungen, welche nach den jetzigen Anforderungen an die Wissenschaft gemacht werden, zu niedrig sind und wesentlich geändert und erhöht werden müssten. Zur Annahme eines Nebenamts muss der Physikus nach der All. Ordre vom 13. Juli 1839 die Genehmigung des Departements-Chefs einholen. Bei Gesuchen um Urlaub ist die Cabinetsordre vom 9. Juni 1810 und Verfügung v. 15. März 1843 zu berücksichtigen (Horn II. S. 456). Bei kurzen Reisen soll er dem Landrath, dem Dirigenten des Gerichts und dem Staatsanwalt Anzeige machen, und den Stellvertreter angeben.

Von den übrigen Medicinal-Personen.

Damit die ärztlichen Verordnungen gut und vorschriftsmässig ausgeführt werden, müssen Apotheker so ausgebildet werden, dass sie sowohl die technische als die wissenschaftliche Befähigung sich erwerben, welche das Gesetz vorschreibt.

Nach der revidirten Apotheker-Ordnung vom 11. Octbr. 1801, §. 15 u. folg. sollen junge Leute, welche sich diesem Fache widmen wollen, mindestens das 14. Jahr erreicht haben, und von dem Physikus über das Verständniss der lateinischen Sprache geprüft werden, und eine leserliche Hand schreiben. Sie dürfen nicht zu rohen Arbeiten angehalten werden, sondern der Lehrherr hat darauf zu sehen, dass sie sich ganz besonders die nöthigen praktischen und theoretischen Kenntnisse aneignen, und sich überhaupt wissenschaftlich ausbilden. Die Lehrjahre dauern nicht unter 4 Jahren, wonach vor dem Physikus die Prüfung erfolgt, in Baiern in Gemeinschaft mit zwei Apothekern. Letzteres dürfte auch bei uns ganz am Orte sein, da die wenigsten Physiker, salva venia, die nöthigen pharmac. und chem. Kenntnisse besitzen. Der Physikus erhält dafür zwei Thaler (cf. Prüfungs-Reglement vom 1. Decbr. 1825).

Der Gehilfe muss mit den Medic.-Gesetzen, der Pharmacopöe und der Taxe wohl bekannt sein, da er alle Geschäfte der Apotheke besorgen muss und für alle seine Handlungen verantwortlich ist. Die Servirzeit dauert fünf Jahre, in Baiern drei, jedoch können bei uns zwei Semester Vorlesungen, welche er hören muss, dabei angerechnet werden, nach welchen der Gehilfe seine Staatsprüfungen ablegen kann (Reglement vom 1. Decbr. 1825. cf. Horn II. 41). Hierdurch wird er Provisor, d. h. er erhält die Berechtigung, einer Apotheke selbstständig vorzustehn. Diese kann er durch Concession (Rescript v. 13. Juli 1840 u. 16. Jan. 1841), durch Errichtung einer neuen oder durch Ankauf einer schon bestehenden Apotheke erwerben. Jede Apotheke wird vom Regierungs-Medic.-Rath nebst einem Apotheker im Beisein des Physikus alle drei Jahre revidirt, bei dringenden Veranlassungen finden auch ausser dieser Zeit Revisionen statt und der Physikus soll die Apotheken seines Kreises stets im Auge behalten (cf. Rescr. der Regierung zu Potsdam

27. Febr. 1861. Casper Vierteljahrschr. 1861, S. 166. cf. Instrukt. v. 21. Octbr. 1819, wie bei der Visitation der Apotheken verfahren werden soll, Horn II. 354). Ueber die Visitation wird ein Protokoll aufgenommen, wie es tit. II. §. 1—7 der revid. Apotheker-Ordnung vorschreibt. Tit. III. handelt von der Ausübung der pharmac. Kunst und dem Verhalten bei Anfertigung der Recepte.

(Zapp, Anweisung zur Prüfung und Aufbewahrung der Arzneimittel, zum Gebrauch von Apotheken-Visitationen, Köln 1853. Wackenroder, Protokoll-Netze zum Gebrauch bei Apotheken-Visitationen, Jena 1852, 3. Aufl.)

Seit 15. Decbr. 1853 werden Apotheker 2. Klasse nicht mehr zugelassen.

Eine Apotheke muss aus einem geräumigen, hellen, parterre belegenen Zimmer bestehen, welches direkt mit einem Keller in Verbindung steht. Die Einrichtung und Aufstellung der Gefässe und Kasten muss übersichtlich alphabetisch geordnet sein, mit deutlichen Aufschriften, sie müssen reinlich gehalten werden und alle Arzneien müssen in gehörigem Vorrath und guter Beschaffenheit vorhanden sein. Dann kommen die Vorrathskammern, die Stosskammer, die leider oft so nahe an der Officin ist, dass das Stossen ein sehr störendes Geräusch verursacht, der Trockenboden, Keller und das Laboratorium. Ein Defektenbuch und ein Buch zur Eintragung der Recepte sind überall zu halten. Die Gifte müssen in einem besondern Schranke verschlossen, in deutlich beschriebenen Gefässen aufbewahrt sein, und es muss ein besonderes Giftbuch geführt werden, bei welchem die Giftscheine aufbewahrt werden. Alle Gefässe und Utensilien müssen stets reinlich gehalten werden.

Ueber Rechte und Pflichten der Apotheker siehe Horn II., 239—380, Rönne u. Simon Th. I., S. 625 u. flgde. Ueber Geschichte der Apotheken, Reichard, Beiträge zur Geschichte der Apotheken (Ulm 1825); Ersch und Gruber, Encycl.

Sect. I, Bd. 4, S. 468; Schmidt, histor. Taschenb. über die Apotheken (Flensburg 1835).

Historisch können wir hier nicht unerwähnt lassen, dass schon im Jahre 1849 dem H. Minister ein Entwurf einer Apotheker-Ordnung für den preussischen Staat von Dr. Lucanus und Schacht überreicht wurde, welcher in einer kleinen Broschüre von Freund (kritische Bemerkungen zu dem von den etc. verfassten Entwurf, Königsberg 1849) beleuchtet wurde. Sie wollen namentlich, dass ein Apotheker als pharmaceutischer Rath dem Minister Vortrag halte, weil sie die jetzige Vertretung durch Aerzte für nicht ausreichend erachten. Die mündliche Schlussprüfung soll eine öffentliche sein, alle Privilegien, d. h. alle persönlichen und dinglichen Rechte, aus welchen ein Widerspruch gegen den Staat, insbesondere gegen Anlegung neuer Apotheken, geltend gemacht werden könnte, sollen gegen angemessene Entschädigung aufgehoben werden. Eigenthümlich ist der Vorschlag in §. 36, dass eine neue Apotheke nur dann angelegt werden soll, wenn Concurrenz als nothwendig erkannt wird. — Ist denn bei einer Apotheke Concurrenz möglich und denkbar? Um eine Apotheke zu bessern, stehn dem Staate andere Mittel zu Gebote, z. B. die Verwaltung durch einen Provisor.

Es scheint jedoch, dass die Behörden vorläufig noch nicht gemüssigt sind, auf diese Vorschläge einzugehn. Vielleicht erhalten wir eine allgemeine deutsche Apotheker-Ordnung.

Nächst der schon genannten revidirten Apotheker-Ordnung nennen wir die All. K. O. 17. Octbr. 1836 über den Debit von Arzneiwaaren (Horn I. 120), und als gesetzliche Bestimmungen die §§. 457—474, Th. II. tit 8. Abschnitt 6 des Allg. Landrechts u. §. 345, No. 2, 4 des Strafgesetzb., für Oestreich die Gesetze vom 25. Mai 1821 und 25. Aug. 1834, für Baiern die Apotheker-Ordnung vom 27. Jan. 1842. Lindes, vollst. Samm-

lung aller Gesetze und Verordnungen, welche in Bezug auf das Apothekerwesen für die preuss. Staaten erlassen sind (Berlin 1843, 2. Aufl.). Ritz, Taschenbuch der Königl. preuss. Med.-Gesetze für Apotheker (Köln 1842).

In einem besondern Abschnitt, unter Aufstellung von nicht weniger als 61 Punkten, behandelt Pappenheim (l. c. Th. I. S. 122) diesen Gegenstand: Grundsätze eines natürlichen Systems des Apothekerwesens.

Von besonderem hygieinischen Interesse ist die Anlegung neuer Apotheken, über welche allein das Bedürfniss entscheiden muss, also, dass das Wohl des Volkes das vorherrschende Moment ist, nicht aber das Interesse der schon bestehenden Apotheken, weil dieselben vielleicht zu hohem Preise angekauft sind. Gerecht und wünschenswerth ist es, dass dieselben nicht allzusehr beeinträchtigt werden. Die Zahl der Einwohner, Entfernungen, Wohlhabenheit der Bevölkerung müssen hiermit in Einklang gebracht werden. Apotheken, welche für besondere Institute eingerichtet sind, sollten nur ausnahmsweise auch für das Publikum Arzneien verabfolgen dürfen.

cf. Andreae über Anlegung neuer Apotheken, Magdeburg 1851. Verordnung vom 24. Octbr. 1811 (Gesetz-S. S. 356. Horn II., S. 291) und 13. Juni 1840 (ibid. S. 292).

Sehr wünschenswerth wäre eine allgemeine deutsche Pharmacopöe, ein gemeinschaftliches Gewicht und Taxe.

Geiger, Ideen über eine Apotheker-Taxe, Heidelberg 1810. — Ratzer, Entwurf einer allgem. Arzneitaxe, Heidelberg 1821. — Zier, die merkantil. Verhältnisse des Apothekers etc. — Buchner's Repert. Bd. 26, S. 1. — Kittel, Entwurf und Vorschlag zu einer Apotheker-Ordnung, Nürnberg 1830. — Ueber den Nachtheil der versch. Pharmacopöen in Deutschlands Ländern (Annal. der St. A. K. von Wildberg, Jahrg. VII. 92). Besonders: Schürmayer, Handb. der medic. Polizei, 2. Aufl. S. 366 u. flgde.

Eine Verminderung des Arzneischatzes, wenn man ihn so nennen darf, wäre für Apotheken eine wahre Wohlthat in materieller und geschäftlicher Beziehung. Viele Droguen verderben, weil sie wenig oder gar nicht gebraucht werden, allein die Aerzte selbst tragen daran die Schuld, weil jeder Arzt, sobald in irgend einem Journal ein Mittel angepriesen wird, die Anschaffung desselben vom Apotheker verlangt. Der erfahrne Arzt kommt mit sehr Wenigem aus, und es würde nicht schwer festzustellen sein, welche Mittel und in welcher Menge am meisten, welche am wenigsten oder gar nicht verordnet werden. Erst wenn ein neues Arzneimittel sich in einem Krankenhause bewährt hat, sollte es in den Officinen eingeführt werden. Wenn wir gut unterrichtet sind, hat die Commission ihre Arbeiten wegen Abänderung der Pharmacopöe wieder eingestellt. Es sind uns dagegen Aussichten zu einer allgemeinen deutschen Pharmacopöe eröffnet.

Einer Armenpharmacopöe würden wir nur insofern das Wort reden, als dabei unnöthige Kosten bei Form und Bereitung in Frage kommen, nicht aber das Mittel selbst und der Preis des Mittels, wie bei China, Moschus etc. Für den Arzt ist der Kranke als solcher weder arm noch reich, dem Arzneiluxus kann man überhaupt nicht das Wort reden.

Die neuere Zeit hat in vielen Apotheken eine vollständige Conditorei geschaffen, in der die meisten Arzneien in Form von Trochisken mit Zucker, Tragant, Chocolade verabreicht werden, oft mit vollkommener Gebrauchsanweisung. Dies ist sanit.-poliz. nicht zu dulden, einmal weil es ein Eingriff in die Rechte des Arztes ist, und dann, weil diese Präparate nicht gehörig controllirt werden können, was besonders nothwendig ist, da wo sie drastica narcotica und die wirksamen Alcaloide enthalten. Wenn der Arzt bei medicinscheuen Kranken oder

aus andern Gründen eine solche Form wünscht, so wird er auch im Stande sein, sie zu verschreiben.

Sehr unzureichend ist die Verordnung, nach welcher der Apotheker, wenn er an dem Recept des Arztes irgend ein Versehen zu finden glaubt, bei ihm deshalb bescheiden anfragen soll, Tit. III. §. 2. H. Wie aber, wenn der Arzt inzwischen verreist, oder ihm ganz unbekannt ist? Schürmayer will in dringenden Fällen dem Apotheker insoweit eine Abänderung gestatten, als die Arznei dadurch bis zum Benehmen mit dem Arzte nicht schädlich für den Kranken werden könne. Wir können dem Apotheker nimmermehr ein solches Recht, das gar keine Grenzen hätte, vindiciren, lieber würden wir zugeben, dass er den nächsten Arzt in solchen Fällen um Auskunft und Abänderung bittet. Wir haben erst in den letzten Jahren hierüber sehr abweichende Entscheidungen gelesen, und es war schwer zu entscheiden, wem im Fall eines Unglücks dann das Versehen zur Last fällt. Leider trägt in vielen Fällen die undeutliche Schrift der Aerzte die Schuld, welche durchaus nicht geduldet werden sollte, in eben so vielen aber auch der Apotheker, wenn er sich zuviel auf Lehrlinge verlässt. In Tit. III. §. 2 der revid. Apothek.-Ordnung sind hierüber die gemessensten Vorschriften ertheilt, und doch sind Unglücksfälle hierbei schon oft vorgekommen. Falsche Signaturen, Verwechselungen sind sehr häufig, Farbe, Aussehen und Geschmack sind bei den Reiterationen nicht allzuselten verändert. Dies alles darf nicht vorkommen.

Was den Debit der Arzneiwaaren im Handverkauf betrifft, so ist zum Schutz der Apotheker das Regulativ vom 16. Sept. 1836 erlassen (Horn I. 109 und Rönne und Simon l. c. Th. I. 665). Es enthält ein Verzeichniss: A. derjenigen nach der Landes-Pharmacopöe angefertigten Präparate, mit welchen nur Apotheker handeln dürfen; B. derjenigen, welche Nichtapo-

theker nicht unter einem Pfunde verkaufen dürfen; C. derjenigen, mit welchen Nichtapotheker nicht unter zwei Loth handeln dürfen. Nichtsdestoweniger kommen auch hier Contraventionen täglich vor, welche zu sehr verschiedenen Entscheidungen geführt haben, und auch hier scheint eine Revision vielfach geboten. Wir haben erst neulich eine Freisprechung eines Apothekers wegen Verabreichung von Kousso gelesen, welcher dann eine Verfügung vom 20. März 1861 folgte, welche für die Folge dieselbe bei Strafe untersagte.

Besonders restringirt ist mit Recht der Verkauf der Gifte, die von dem Gesetz für die Apotheken als solche bezeichnet sind. Die älteste Anweisung, wie sie sich bei der Aufbewahrung und Verabfolgung von Giftwaaren verhalten sollen, ist die vom 10. Decbr. 1800, auf welche sich alle späteren Verfügungen stützen (Gewerbe-Ordnung §. 27 u. §. 456, Th. II. Tit. 8. a. L.-R., cf. Strafges. §. 456, 2. u. 4). Besonders müssen sie vorschriftsmässige Giftbücher führen und die Giftscheine aufbewahren. Wegen Verordnung des Zincum und Kali hydrocyanicum ist nach dem bekannten Unglücksfall in Breslau die Verordnung vom 10. März 1844 (Horn II. 327) erlassen worden.

Die Anfertigung der von unbefugten Personen verordneten Recepte bespricht die Reg. von Posen 8. Januar 1820, die Sonderung der äussern und innern Medikamente die Reg. zu Danzig 22. Juli 1817. Alles Uebrige cf. Horn und Rönne und Simon l. c.

Der Blutegelhandel ist bei uns freigegeben; zum Glück ist in den letzten Jahren der Verbrauch geringer gewesen als früher, sonst wäre vielleicht schon Mangel eingetreten. Es scheint, dass wir die Zucht derselben noch nicht verstehen, und uns daher auf den Handel verlassen müssen. Wir empfehlen den Bericht von Soubeiran in den Annales d'hygiène

publique T. 39, p. 457 u. Pappenheim l. c. I. 374. In der Mil.-Zeitg. 1861 No. 19 lese ich so eben, dass es gelungen ist, von 24135 Blutegeln 18358 Stück zum Gebrauch wieder aufzufrischen, mit einer Ersparniss von 1223 Thlr.

Es dürfte hier vielleicht der schicklichste Ort sein, die Mineralwässer, sowohl die natürlichen als die künstlichen, zu besprechen. Sie werden zu Bade- und Brunnenkuren sowohl an Ort und Stelle gebraucht, als auch weithin versendet. In Betreff der natürlichen Mineralwässer hat die Sanitätspolizei die Pflicht und das Interesse, darauf zu halten, dass die Füllung zu richtiger Zeit und nach den Regeln der Kunst erfolgt, und dass vorjährige Füllungen im Verkehr nicht geduldet werden. Zu letzterem Zweck muss entweder dem Kork oder der Kruke Monat und Jahr der Füllung eingebrannt werden. In Oesterreich besteht darüber der Minist.-Erlass vom 26. März 1852, in Frankreich die Ordonnance royale vom 18. Juni 1823. Es ist ferner Thatsache, dass durch tellurische und atmosphärische Einflüsse die Bestandtheile der Mineralwässer sehr oft alterirt werden. Darum ist es nothwendig, dass ab und zu von den Besitzern der Heilquelle die chemischen Analysen wiederholt und, falls Veränderungen in der wesentlichen Zusammensetzung vorkommen, davon der Behörde Anzeige gemacht werde. Die Physiker waren bisher verpflichtet, alljährlich (Vfg. 16. März 1826) Berichte über Mineralquellen einzureichen, allein ohne die Verpflichtung der chem. Analyse. Die neueste Verfügung vom 5. Febr. 1856 verlangt dies alle 3 Jahre, und bei wichtigen Vorkommnissen Separatberichte. Es liegt schon im Interesse der Besitzer und Aerzte bei Mineralquellen, denselben jede nur irgend mögliche Aufmerksamkeit zu schenken. Bei der Rührigkeit, welche in neuester Zeit in der Balneotherapie herrscht, die zu einer vollständig geordneten commerciellen Industrie geworden ist, wird die

chemische Analyse sehr oft angestellt, um dem Publikum immer Neues zu bieten. Ob es aber auch immer faktisch ist, das zu ermitteln, ist Sache der Sanit.-Polizei, und hier sollten amtliche Superrevisionen ganz so wie bei den Apotheken angeordnet werden. Eine Anordnung, die ich leider vermisse, bei den Anpreisungen, welche alljährlich durch Schriften, Zeitungsanzeigen, persönliche Anempfehlungen der Aerzte, welche gleich den commis voyageurs herumreisen, im Ueberbieten des Möglichen und Unmöglichen, gemacht werden. So peinlich es mir ist, aber der Wahrheit muss vor Allem die Ehre werden, so muss ich hier noch mehrere Uebelstände anführen, welche leider die Aerzte sowohl als auch die Kurorte an sich verschulden. Zuvörderst entsprechen die meisten Brunnen- und Badeschriften nicht den Anforderungen, welche die Hygieine an sie zu stellen berechtigt ist. Indem sie zuvörderst die Grundwirkung der Quellen angeben, kommen sie schliesslich dahin, dass sie für alle, selbst die heterogensten Krankheiten helfen sollen, wobei selten ausser Acht gelassen wird, dass auf die Vergnügungssucht allzusehr Rücksicht genommen wird, ja dass in den Ankündigungen Bälle, Reunionen, Hazardspiele (Homburg, Nauheim, Wiesbaden, Baden u. a.) empfohlen werden. Dies sollte durchaus nicht vorkommen. Der zweite Vorwurf betrifft die Aerzte, welche Kranke in die Bäder schicken, und hier muss ich gerade den Koryphäen der Medicin den Vorwurf machen, dass sie in sehr vielen Fällen weniger die Gesundheit der Kranken, als die persönlichen Beziehungen zu den Badeanstalten berücksichtigen. Wenn ich zugeben will, dass in vielen Fällen für die Gesundheit daraus kein wesentlicher Nachtheil erfolgt, so ist doch der materielle Verlust für Manchen gewiss sehr zu beklagen. Ich weiss wohl, dass die medicinische Politik mich verketzern wird, ich weiss, dass die Herren, die ich meine, im Bewusstsein ihrer Souverainetät stillvergnügt

ein schadenfrohes Lächeln nicht überwinden werden, ich weiss auch, dass es durch dieses Monitum nicht anders und nicht besser werden wird, allein ich habe das Bewusstsein, meine Pflicht erfüllt zu haben. Drittens lässt die Medicinal- und Sanitäts-Polizei in den Badeorten selbst sehr viel zu wünschen übrig. Man muss es zuvörderst tadeln, dass bei uns bestimmte Aerzte für diese Kurorte angestellt werden, und dass, wie bei derartigen Anstellungen überhaupt, die persönlichen Beziehungen der Aerzte dabei meist in den Vordergrund treten. Daher kommt es, dass unsre Kurorte sehr wenig ärztliche Notabilitäten aufzuweisen haben. Die freie Concurrenz, wie sie in den böhmischen Bädern Brauch ist, hat darum viel günstigere Resultate geliefert als unser Zwangsystem. Es hat mich immer empört, wenn beim Einschreiben der Kurgäste dieselben in Bezug auf die Abgabe an den Arzt in drei Klassen rangirt werden, was zu manchen sehr undelikaten Erörterungen führte, da das Streben, jeden möglichst in die erste Klasse zu bewegen, allzusehr vorspringt. Und man sieht auch, dass grade diese octroyirten Badeärzte selten sich des Vertrauens der Kurgäste erfreuen, und dass die zufällig anwesenden oder in der Nähe wohnenden Aerzte von Ruf die eigentliche Brunnenpraxis haben. Man gebe also die Praxis in den Kurorten frei. Es ist viertens zu bedauern, dass die Bäder jetzt reine Modesache und mehr dem Luxus, als der Gesundheit gewidmet sind. Spiel und Prostitution, Bälle und Heirathsspeculation, die Sucht zu prunken mit dem Besuche dieses oder jenes Kurortes von Renommée (ich kann Personen namhaft machen, die jedes Jahr einen andern Kurort besuchen), das sind die hervorragenden Motive, welche unter simulirten oder wirklichen Leiden maskirt werden. Mohl l. c. S. 224 sagt daher mit vollem Rechte: „Hier handelt es sich wesentlich darum,

wohlhabenden Fremden den Aufenthalt an einem solchen Orte einladend zu machen. Der Gebrauch der Quellen ist dabei oft blosser Vorwand, meist Nebensache. Die zu dem Zwecke führenden Mittel bestehen natürlich in der Beschaffung gesteigerten Lebensgenusses. Es bedarf hierzu der Errichtung von Prachtgebäuden, Theatern, kostspieligen Spaziergängen, einer sehr nachsichtigen Handhabung der Pass- und Zollgesetze, einer sehr rücksichtsvollen Polizeiverwaltung. Hat nun der Staat ein Interesse an Luxusbädern? — Zwar wird dem Orte in der Umgebung mit leichter Mühe bedeutender Gewinn verschafft, allein theils sind auch die Ausgaben sehr gross, theils ist das schnell Erworbene häufig weder ein sittlicher noch ein bleibender wirthschaftlicher Nutzen. Der Staat ist es aber seiner Würde und Folgerichtigkeit schuldig, keine Vorkehrungen zu treffen oder zuzulassen, welche er sonst im Lande aus Rechts- oder Sittlichkeitsgründen als unbedingt unzulässig behandelt" etc.

Wer vermag aber gegen den Strom zu schwimmen, wer vermag den Kampf mit der Mode und dem krassen Materialismus, den Geisseln der Zeit, siegreich zu führen?

Die Bereitung und der Verbrauch künstlicher Mineralwässer wird in neuester Zeit in grossartigem Umfang betrieben, und namentlich sind Selters- und Sodawasser fast tägliche Verbrauchs-Getränke geworden, jedoch werden auch die wirksamsten unter denselben künstlich bereitet. Und wenn ihnen auch das natürliche Agens fehlt, das keine Analyse darstellen kann, so ist doch hier wieder der Vortheil überwiegend, dass ein gleichmässiges Präparat hergestellt werden kann und muss. Und dies ist die Aufgabe der Medicinal-Polizei. Damit dies aber möglich sei, muss die Fabrikation dieser Stoffe von einer Concession und diese von einer Prüfung abhängig sein, welche am zweckmässigsten vor einer Commission abge-

legt werden muss, welche aus dem Physikus, einem Apotheker und einem Verwaltungsbeamten besteht. Ferner muss eine öfters wiederholte analytische Revision angeordnet werden. Die letztern Vorschriften vermisse ich im §. 27 der Gewerbe-Ordnung vom 17. Januar 1845 u. der Minist.-Verfügung. Minist.-Rescr. 23. Novbr. 1844 (Horn II. 259), 18. April 1846, 8. Febr. 1854 (ibid. I. 86) u. das älteste v. 13. Juni 1829 (Denstädt u. Wolfsburg Th. IV. S. 251). Die Revision muss sich ferner nicht blos auf das Fabrikat selbst, sondern ganz besonders auch auf die Fabrik, auf die Utensilien und die zu verbrauchenden Droguen, besonders die Schwefelsäure und Soda erstrecken, ganz wie bei den Apotheken. Die Händler mit künstlichen Mineralwässern müssen stets den Nachweis zu führen im Stande sein, dass sie dieselben nur aus concessionirten Fabriken bezogen haben.

Wundärzte erster und zweiter Klasse stehn auf dem Aussterbeetat und werden jetzt nicht mehr ausgebildet, und jeder Arzt muss zugleich als Wundarzt geprüft sein. Zu seinem Beistand und zur Ausführung der kleinen Chirurgie sind verschiedene männliche und weibliche Personalien bestimmt, Heilgehilfen, Krankenwärter und Wärterinnen, Diakonissinnen, und für die Geburtshilfe Hebammen, ausserdem Zahnärzte, Instrumentenmacher, Bandagisten etc. Für Bandagisten, Verfertiger chirurgischer Instrumente und Hühneraugen-Operateure besteht die Verfügung vom 17. Januar 1845 gemäss §. 45 der Gewerbe-Ordnung (Horn II. S. 237), die Prüfung erfolgt nach dem Reglement vom 20. Febr. 1847 (Minist.-Bl. S. 36).

Die Heilgehilfen sind für jetzt grösstentheils aus dem Geschlecht der Barbiere hervorgegangen und ich fürchte, dass die Medic.-Polizei mit ihnen aus dem Regen in die Traufe gekommen ist; sie werden noch mehr Schaden anrichten, als die Wundärzte, denen man doch mehr oder weniger wissen-

schaftliche Kenntniss nicht absprechen konnte. Aber diese Viertelswisser geriren sich schon jetzt als Doctoren und stehen durch ihr Barbiergeschäft mit dem Publikum in so vielen und eigenthümlichen Beziehungen, dass sie sich desselben sehr leicht bemächtigen und dadurch die Aerzte beherrschen werden. Ich bin der Meinung, dass sie bei jeder Contravention, das heisst, wenn sie ohne Auftrag eines Arztes handeln, nicht mit Geldbusse, sondern stets mit Gefängnissstrafe und im Wiederholungsfalle mit Entziehung der Concession gestraft werden müssen. Ihre Prüfung erfolgt vor dem Physikus (Vfg. 19. Juli 1852), cf. Verfügung des Minist. 13. Octbr. 1851, wegen Ausübung der kleinen Chirurgie (Casper, Zeitschrift 1851, No. 45. — Horn II. 219), die Min.-Vfg. vom 27. März 1852 (Horn II. 220) enthält in der Anlage a) die Gebührentaxe derselben, und die Circ.-Vfg. vom 20. Novbr. 1852 (Horn II. 222) eine kurze Anweisung, wie sich dieselben bei der Desinfection nach ansteckenden Krankheiten verhalten sollen (Ravoth, Handbuch für die Heilgehilfen, Berlin 1861).

Man hat viel von Krankenwärtern gesprochen, und es ist nicht zu leugnen, dass gute, brauchbare Krankenwärter wohl geeignet sind, die Kur zu unterstützen, ja dass sie in vielen langwierigen Krankheiten und bei Rasenden sogar nothwendig sind, und dass sie, gut ausgebildet, die Heilgehilfen ganz entbehrlich machen werden, wie beim Militair. Unerlässlich sind sie ferner für Krankenhäuser; ihre Existenz ist aber nur in grossen Städten oder bei sehr grosser Wohlhabenheit möglich, denn ihre Ansprüche sind so gross, dass nur reiche Leute sie bezahlen können. Sie haben alle dieselben Fehler, Habsucht und Neugier. Darum wohl dem, dem die liebevolle Pflege und Sorgfalt der Seinigen zu Theil werden kann. Prof. Mai errichtete schon 1787 eine Krankenwärterschule, und 1784 wurden in Carlsruhe Krankenwärter ausgebildet. In Magdeburg wurde die-

ser Unterricht mit der Hebammenschule verbunden. Obgleich schon im Jahre 1800 Krankenwärter für die Charité angeordnet wurden, erliess doch erst im Jahre 1832 das Curatorium deshalb eine Aufforderung an geeignete Personen, sich zum Unterricht zu melden. Unter dem 23. April 1841 (Horn II. 236) wurde die Lehrzeit auf 5 Monate angesetzt, wovon 2 Monate auf den prakt. Unterricht bei freier Wohnung und Beköstigung gerechnet werden. Zur Beachtung wurde ihnen das Lehrbuch von Gedike für Krankenwartung empfohlen. Später erschien: Schürmayer, praktisches Handbuch der niedern oder hilflichen Chirurgie (Carlsruhe 1847). Besondre Eigenschaften müssen die Krankenwärter für Irre sich erwerben. (Bergsträsser, Ueber Pflege und Wartung der Irren, Gekrönte Zeitschrift, Leipzig 1844. Annalen des Charité-Krankenhauses, Jahrg. 5. Heft I. u. Esse, die Krankenhäuser S. 172.) Am vorzüglichsten bieten aber Frauen in der Pflege alles, was man von Sorgfalt, Ausdauer, Sanftmuth und zarter Weiblichkeit irgend nur verlangen kann, früher die barmherzigen Schwestern in katholischen, jetzt die Diakonissinnen in evangelischen Krankenanstalten. Hierbei wäre jedoch nur zu wünschen, dass das specifisch religiöse Princip nicht die Oberhand gewänne, und nicht zu viel gebetet und zu wenig geheilt und gepflegt würde. Die Tröstungen der Religion will ich dem Kranken, dem Sterbenden nicht versagen, ja sie können unter Umständen selbst die Genesung unterstützen; aber sie sollen ihm nicht aufgedrungen werden, sie sollen nicht das leitende und herrschende Princip der Krankenpflege sein. Mit Vergnügen lese ich so eben, dass im Wiener Krankenhause der Congregation der Schwestern aus diesem Grunde die Krankenpflege entzogen worden ist, und dass die Aerzte nunmehr eine Verbesserung aller Einrichtungen hoffen. Die Anstalt in Kaiserswerth führte Diakonissinnen ein, laut Statut vom 29. Febr. 1844,

welches unter dem 29. Novbr. 1846 bestätigt wurde (cf. Horn II. S. 226). Das Diakonissinnen-Stift in Bethanien erhielt ein besonderes Statut unter dem 29. Novbr. 1847 (Horn, ibid. S. 228 u. f.). Durch Circ.-Verfügung vom 2. Juli 1858 (ibidem S. 233) wurde die Befähigung und Prüfung derselben zur Führung einer Hausapotheke, resp. zur Ausübung der niedern Chirurgie geordnet. Varrentrapp, Tageb. einer medic. Reise nach England (Frkf. 1839), lobt besonders S. 267 das Institut der Krankenwärterinnen, wie es in London besteht.

Gute Hebammen sind in jedem civilisirten Staate, mit gleichen Kenntnissen ausgerüstet für das Land und für die Stadt nothwendig, wir finden dieselben schon bei den ältesten Völkern, bei den Egyptern, Juden. Sie müssen nach ihrem Fassungsvermögen und den Anforderungen, welche ihr Beruf an sie macht, ausgebildet werden. Der Unterricht geschieht bei uns auf Kosten des Staates, welcher aber auch dafür das Recht hat, ihr Domicil zu bestimmen; die persönlichen Eigenschaften, welche die Aufnahme in ein Lehrinstitut bedingen, sind laut Publ. 30. Aug. 1831 u. 6. Jan. 1841 (Horn II. 195): ein Alter zwischen 18 und 30 Jahren, sie müssen lesen und schreiben können, das erforderliche Fassungsvermögen haben, sich wegen unbescholtenen sittlichen Lebenswandels durch Pfarrer und Landrath ausweisen (Vfg. 2. Juli 1834), gesund und kräftig sein (cf. Hebammenbuch 3. Aufl. 1830. S. 1. Schmidt, Lehrbuch der Hebammen, Einleitung §. 4—6). Ueber die Einrichtung der verschiedenen Hebammenschulen, deren wir jetzt 18 haben (Horn II. 179), ist die älteste vom 14. Juni 1791 für Breslau, den 27. März 1818 für Cöln u. a. Die älteste Hebammenschule wurde 1755 in Berlin gestiftet. Die älteste Hebammenordnung ist die vom 30. August 1693, aufgenommen im Medic.-Edikt vom 27. Septbr. 1725. Die Pflichten und Rechte der Hebammen enthält am vollständigsten die Heb-

ammenordnung des Reg.-Bez. Posen, 25. Juli 1827, die Verfügung der Reg. zu Magdeburg vom 2. Juli 1834 u. §. 201 des Strafgesetz-Buches, Gewerbe-Ordnung 17. Januar 1845 §. 71 u. Vfg. d. Reg. zu Arnsberg 26. Juli 1852 (Temme, Lehrbuch, S. 843, Note 3). Ausserdem ist das schon genannte Schmidt'sche Lehrbuch ihr Codex, nach welchem sie sich wörtlich richten müssen. Das Statut für die Lehranstalt zu Paderborn vom 6. Juli 1844 (Horn II. 180) enthält die allgemeine Verwaltung, die Instruktion der Beamten, insbesondere für die Inspektoren, ein Statut für die Schülerinnen, für Schwangere und Wöchnerinnen etc.

Als Instruktion für die Direktoren, welche theils von dem Minister, theils von den Ständen angestellt werden, nennen wir die de dato Danzig 30. Octbr. 1851 (Horn II. 191). Das Prüfungs-Reglement s. §. 82. Verordnung vom 1. Decbr. 1825, ibidem S. 197. Nach §. 327 des Heb.-Lehrbuchs müssen sie ein Tagebuch führen, dessen Sehema durch Verordnung 4. Mai 1850 festgesetzt ist. Die Taxe für die Hebammen soll nach der Verfassung jedes Ortes bestimmt werden (cf. Note zur Taxe 21. Juni 1815, Abschn. III.). Derartige Bestimmungen s. Rönne u. Simon, l. c. Th. I. Seite 585 und 586, jedoch finden diese niedrigen Taxen auf wohlhabende Familien keine Anwendung (Publ. d. Reg. zu Breslau 31. Jan. 1820). In der Regel können sie den 4. und bei Wohlhabenden den 3. Theil der ärztlichen Taxe liquidiren.

Die Physiker müssen mindestens alle 3 Jahre die Prüfung der Hebammen vornehmen. Diejenigen, welche eine gute Prüfung ablegen, erhalten eine Unterstützung; diejenigen, welche nicht bestehen, werden zu einem neuen Lehrkursus im Hebammeninstitut, unter Umständen auf ihre Kosten, angewiesen; diejenigen, welche sich ganz vernachlässigt, oder inzwischen ganz untauglich geworden sind, verlieren ihr Recht ganz, und liegen grobe Versehen vor, so hat die Regierung das Weitere

an die Gerichte zu veranlassen. Wegen anderer Vergehen unterliegen sie dem Disciplinar-Verfahren, und §. 71 der Gew.-Ordnung. Wie viel Hebammen hier und dort zu wohnen angewiesen werden sollen, kann sich überall nur local bestimmen lassen, die verschiedenen Regierungen differiren daher in diesen Bestimmungen, so dass die Personen-Zahl von 1000—2000 schwankt. Baiern stellt in §. 1 des Ges. vom 7. Jan. 1816 900 auf. Dabei kommen die Entfernungen in Betracht, welche manche Landhebammen gehen müssen, wofür z. B. die Regierung zu Danzig im Sommer $^1/_2$, im Winter $^1/_4$ Meile festsetzt; ebenso Terrain-Schwierigkeiten, Wohlhabenheit, die Jahreszeit u. s. w.

Viel Schönes finden wir bei Pappenheim l. c. S. 101 u. flgde. über Verbesserung der mat. Stellung der Hebammen, besonders will er die fixe Besoldung aller Hebammen. Wir denken jedoch, dass dies unausführbar und vorläufig nur denen erwünscht sein dürfte, die eben gar nichts haben. Die gut situirten Hebammen werden sich bestens bedanken, die wissen sich schon Rath.

Warum spricht aber Niemand von dem Unfug, den Hebammen mit Aerzten treiben? Da heisst es: manus manum lavat, und mancher jetzt sehr beschäftigte und hochgefeierte Arzt ist durch solche Schürzenprotection zu Ansehn und Praxis gelangt, und wir sehen noch heute solchen Contrat social überall en vogue. Nicht der Arzt dirigirt dann die Hebamme, sondern die Hebamme den Arzt. — Traurig, aber wahr!

Die Thierarzneischule, gegründet im Jahre 1790, wurde durch Regulativ vom 24. Juni 1836 (Horn II. S. 381) in ihre jetzige wissenschaftliche Richtung umgestaltet, und unterm 10. Novbr. 1849 wurde die Königl. Thierarzneischule in Berlin unter einer besondern Direktion unmittelbar dem Min. der Medic.-Angeleg. untergeordnet, unter einer besondern In-

struction (ibidem S. 383), und einer spätern vom 30. Mai 1850 für die Vorsteher und klinischen Lehrer an derselben (ibidem S. 385), und einem Reglement für die Eleven vom 12. Septbr. 1850 (S. 391). Die Staatsprüfungen derselben enthält die Verfügung vom 6. Octbr. 1839, für die Prüfung 1. und 2. Klasse (S. 400 ibidem), und für die Prüfung als Kreisthierarzt die Circ.-Verfügung 6. Septbr. 1853 (S. 409 ibid.), und für die Prüfung als Departements-Thierarzt die Circ.-Vfg. vom 7. Febr. 1855 (S. 419 ibid.). — (Horn II. 380—434.)

Für die Viehcastrirer nennen wir §. 45 u. 46 der Gew.-Ordng., das Reglement vom 29. Septbr. 1846, 28. Febr. 1847, 30. Octbr. 1856, 3. Juni 1854 (Horn II. S. 434).

Zweiter Abschnitt.

Von der besondern Fürsorge für Kranke.

Ausgerüstet mit einem so vollständigen Heilpersonal hat der Staat demnächst dafür zu sorgen, dass jeder Kranke überall die nothwendige ärztliche Hilfe erreichen könne. Der wohlhabende Bürger findet in der Auswahl der Aerzte keine Beschränkung, und wenn ihm seine Häuslichkeit nicht die nöthige Pflege gewährt, so kann er für Geld in öffentlichen und Privat-Anstalten jederzeit Aufnahme finden, und wird sich über die Pflege, die er dort findet, nicht zu beklagen haben. In zwei Fällen liegt jedoch die Sache anders:

1) wenn ein Armer erkrankt, und

2) in Bezug auf Unglücksfälle und Epidemien.

Wir behandeln hier zuvörderst die erste Frage; die zweite ist Gegenstand des folgenden Abschnitts.

Die Armenkrankenpflege kann eine doppelte sein, entweder eine häusliche oder die Krankenhauspflege.

Die Verpflichtung zu den Armen-Kurkosten trifft zunächst, wenn der Behandelte unvermögend ist, die Verwandten und zwar die nähern vor den entfernteren, und wenn diese nicht zu ermitteln oder ebenfalls unvermögend sind, erst die Corporationen und dann die Communen. Hinsichtlich der Verpflichtungen der Aerzte zu Armenkuren bestimmen die Kabinets-Ordre vom 24. April 1832 (Horn II. 465 u. folg.) und das Re-

script vom 21. Jan. 1843: dass jeder Arzt an Orten, wo besoldete Armenärzte angestellt sind, in dringenden Fällen nur den ersten Besuch zu machen braucht, dann den Kranken sowie alle andern zur unentgeltlichen Behandlung bei ihm sich meldenden Kranken an ihre Armenärzte zu weisen befugt ist, dass ferner aus der amtlichen Requisition eines Arztes zur Hilfsleistung bei einem armen Patienten immer auch die Verbindlichkeit zur Gewährung seiner Remuneration erwächst, und dass selbst ohne Auftrag die Verbindlichkeit der Commune zur Honorirung der an Armen geschehenen ärztlichen Dienstleistungen eintreten soll, welche unter Umständen des Nothbedürfnisses, bei Ermangelung eines besonders angestellten Armenarztes überhaupt oder bei einem Hindernisse seiner zeitigen Herbeischaffung stattgefunden haben. Hierher gehören besonders das Minist.-Rescript vom 22. April 1839 und vom 10. August 1842 (Horn II. 158, 159).

Die Verpflichtung von Herrschaften gegen Dienstboten ist durch die §§. 85—96 d. Gesinde-Ordn. v. 8. Nvbr. 1810 bestimmt. Die Verbindlichkeit der Herrschaft dauert nicht über die Dienstzeit hinaus, dagegen ist das eigne geringe oder mässige Versehn des Dienstboten kein Befreiungsgrund für die Herrschaft, für die Kur und Verpflegung des Gesindes zu sorgen, selbst die Kosten vorzuschiessen. Im Interesse beider ist in grossen Städten die Einrichtung getroffen, dass die Herrschaften durch einen mässigen Abonnements-Preis sich die Aufnahme ihrer erkrankten Dienstboten im Krankenhause sichern können. Zur Vorsicht wird dabei ein vielen unbekannter Umstand angeregt, dass, wenn die Kündigung in die Zeit fällt, wo der Dienstbote im Krankenhause sich befindet, dieselbe auch dann einzuhalten ist, widrigenfalls der Dienstbote Kost und Lohn für das nächste Quartal fordern kann.

Die Fälle, in welchen die Nothwendigkeit des sanitäts-

polizeilichen Einschreitens eintritt, ergiebt das Rescr. vom 26. Septbr. 1842. Ueber den Umfang, in welchem mit der Anordnung sanit.-poliz. Massregeln die Gewährung der direkten Krankenhilfe Seitens des Staats vorgesehn ist, handeln die Rescr. v. 16. Novbr. 1835 und 26. Septbr. 1842 (Horn I. 204 und 208, II. 470 u. I. 237 u. II. 473).

Sehr viele Communen haben Armenärzte angestellt, andre, besonders in grossen Städten, besitzen zugleich eigne Krankenanstalten, in vielen Kreisen sind Kreislazarethe errichtet.

Die Besoldung der Armenärzte ist überall eine sehr kärgliche, ja oft leisten sie ganz unentgeltlich den Communen ihre Dienste. Dies ist sehr ehrenhaft und der aufopfernden ärztlichen Humanität gewiss entsprechend, aber es hat sehr erhebliche Schattenseiten. Zuvörderst würden die Communen hierzu sowie zu allen übrigen Ausgaben das Geld schon beschaffen, wenn es erst den Aerzten Ernst ist, darauf zu bestehn; allein warum sollen sie dies thun, wenn sie Aerzte finden, von denen der eine den andern an Anerbietungen übertrifft? Es wird ihnen ja so bequem und leicht, Aerzte zu finden, die sich, wie sie sagen, eine Ehre daraus machen, ohne Honorar Armenarzt zu sein, in Wahrheit aber nur, um ihre Collegen zu verdrängen und durch ihre Stellung Einfluss oder andre Praxis zu erlangen. Dadurch aber wird der ganzen ärztlichen Existenz geschadet, und die Aerzte selbst sind es, welche sich die Folgen ihrer Handlungen zuzuschreiben haben. Ich kenne einen Fall, wo nach dem Tode eines Arztes, welcher für ein Honorar von 6 Frd'or. die Kinder einer Stiftung zu behandeln hatte, nicht nur eine unzählige Menge Bewerber, jüngere und ältere, betitelte und unbetitelte Aerzte, sich meldeten, sondern sogar ein alter, sehr bemittelter und beschäftigter Arzt sich zur unentgeltlichen Uebernahme erbot und auch die Stelle erhielt. Eben so fungiren Aerzte an grossen, reich dotirten Anstalten

ganz unentgeltlich oder doch für ein Honorar, welches unter der geringsten Besoldung des Hausdieners steht. In einer Provinzialstadt zahlte die Commune ihrem Arzt 300 Thlr. Als er starb, erhielt der Nachfolger 200 Thlr. und der jetzige Arzt erhält nur noch 100 Thlr. Dies Alles sind redende Thatsachen, aus denen das Publikum folgert, entweder, dass die Aerzte kein Geld brauchen, oder — nun, das Weitere will ich mit Worten nicht ausführen. Diejenigen Schriftsteller, welche Alles dies lediglich auf Rechnung der Humanität stellen, haben Unrecht, mindestens ist es eine sehr übel angebrachte Humanität, auf Rechnung seiner eigenen Existenz da etwas umsonst zu thun, wo die Verpflichtung und die Mittel dazu vorhanden sind.

Dass es gewissenhafte Armenärzte giebt, ist keine Frage, dass sie aber auch nur Menschen sind und menschlichen Schwächen unterliegen, das beweist die tägliche Erfahrung. Das Bild, welches Pappenheim (l. c. Th. II. S. 97 und 98) von ihnen entwirft, ist folgendes:

„Es giebt Armenärzte, welche die Summe ihrer Leistungen für die Armen dadurch auf das möglichst geringste Mass reduciren, dass sie sie roh und barsch behandeln, so dass ohne die äusserste Noth es Niemand wagt, sie zu stören. Weite oder nahe Visiten, welche nöthig sind, werden aufgeschoben, Nachtvisiten gar nicht abgestattet, jede Visite so kurz als möglich gemacht" u. s. w.

Dies Alles ist traurig, aber wahr, und Beschwerden werden selten etwas nützen, denn der Arme hat kein Recht, oder kann es wenigstens nicht durchsetzen, ohne sich zu schaden.

Schürmayer stellt (l. c. S. 469) folgende Grundsätze hierüber auf:

1) Die Wahl des Armenarztes soll nie einer Gemeinde oder Corporation unbedingt zustehn, sondern die technischen,

polizeilichen und admin. Behörden haben dabei mitzuwirken.

Bemerkung. In grossen Städten ist die Armenkommission aus Gemeinde-Mitgliedern und techn. Mitgliedern zusammengesetzt. Letztere machen die Vorschläge, erstere wählen. Allein in der Wirklichkeit ist es eine reine res domestica, denn es entscheiden über die Wahl meist rein persönliche, verwandtschaftliche gegenseitige Interessen, und die techn. Mitglieder haben in der Regel nicht viel zu sagen. Sie sind ganz überflüssig.

2) Die Stelle soll stets zur Bewerbung bekannt gemacht werden. Dies geschieht selten oder gar nicht, und nützt aus den ad 1) angegebenen Gründen auch nichts;

3) betrifft die Besoldung (ganz nach unsern Ansichten);

4) damit der Arme aber doch nicht so ganz an die heilkünstlerische Wirksamkeit des Armenarztes gebannt ist und ihm somit in einzelnen Fällen andere Wege zur möglichen Erlangung seiner Gesundheit abgeschnitten, andrerseits aber auch der gewissenhafte Armenarzt im Stande sei, den Rath und die Mitwirkung eines Collegen in geeigneten Fällen einzuholen, wird nebenbei noch eine auf solche Fälle sich beziehende besondere Taxe nöthig.

Bemerkung. Dies erscheint ganz unpraktisch. Der Arme kann und soll auch nicht die niedrigste Taxe bezahlen, und kein rechtschaffener Arzt wird einem Armen seinen Rath verweigern. Der Ausweg kann aber getroffen werden, dass in solchen Fällen mindestens die Arznei eben so von der Commune bezahlt werde, als wenn sie vom Armenarzt verschrieben worden wäre (Wittens, über die unentgeltliche und vertragsmässige Behandlung der armen Kranken. Vereinte deutsche Zeitschr. für Staatsglück, 1847. Bd. II. Heft I. S. 471).

Klein macht (l. c. S. 13) den Vorschlag, dass die Armenärzte nach 3 oder 5 Jahren ihre Stellung wieder an jüngere Aerzte abtreten sollen.

Das Uebel liegt aber tiefer. Man hat mit Recht gesagt: warum soll der Arme überhaupt an einen bestimmten Arzt gebunden sein, zu dem ihn nicht Vertrauen, sondern der Zufall und sein Unglück führt? Warum soll er, wenn ein solcher Armenarzt sich sein Vertrauen erworben hat, denselben durch einen Wohnungswechsel wieder verlieren, und wieder auf einen andern angewiesen werden, den er nicht kennt? Offenbar erscheint dies hart, obgleich der Arme, ohne es zu ahnen, bei dem einen Arzte, wenn er seine Pflicht thut, oft viel besser daran ist, als der Reiche bei der freien Wahl und den mannigfachen Ansichten von Aerzten, wodurch oft eine olla potrida gebraut wird, die ihm wahrlich nicht zum Heil ist. Was ist aber zu thun? Folgender Ausweg wäre möglich. Die Commune macht die Namen der Aerzte bekannt, welche sich bereit erklären, arme Kranke zu behandeln, wenn sie sich durch einen Schein als solche von der Behörde ausweisen. Am Schluss jeden Quartals reicht jeder Arzt seine Liste mit Angabe seiner Leistungen ein, und die Armencommission, resp. deren techn. Mitglieder setzen das Honorar fest, bei welchem der Arzt sich beruhigen muss. Alle Theile werden sich dabei wohl befinden.

Eine separate Armentaxe ist auch deshalb ganz unpraktisch, weil sowohl Seitens der Armen, als auch Seitens gewissenloser Aerzte Missbrauch getrieben werden könnte. Die Behandlung der Ortsarmen überhaupt besprechen die Rescr. vom 10. April 1811, 14. Juni 1843 u. 28. August 1851.

Es muss hier noch ein andrer Uebelstand zur Sprache kommen, der der Pharmacopoea pauperum. Der Arme hat dieselben Rechte an die Heilkräfte wie der Reiche, und eine

polizeilichen und admin. Behörden ha
wirken.

Bemerkung. In grossen Städten ist
mission aus Gemeinde-Mitgliedern und t
zusammengesetzt. Letztere suchen die
stere wählen. Allein in der Wirklichk
reine res domestica, denn es entscheiden
meist rein persönliche, verwandtschaftlich
Interessen, und die techn. Mitglieder haben
nicht viel zu sagen. Sie sind ganz überfl

2) Die Stelle soll stets zur Bewerbung beka
werden. Dies geschieht selten oder gar nich
aus den ad 1) angegebenen Gründen auch
3) betrifft die Besoldung (ganz nach unsern An
4) damit der Arme aber doch nicht so ganz
künstlerische Wirksamkeit des Armenarztes g
und ihm somit in einzelnen Fällen andere
möglichen Erlangung seiner Gesundheit abge
andrerseits aber auch der gewissenhafte Arme
Stande sei, den Rath und die Mitwirkung eines
in geeigneten Fällen einzuholen, wird nebenbei n
auf solche Fälle sich beziehende besondere Taxe

Bemerkung. Dies erscheint ganz unpraktisch
Arme kann und soll auch nicht die niedrigste T
zahlen, und kein rechtschaffener Arzt wird einem
seinen Rath verweigern. Der Ausweg kann aber g
fen werden, dass in solchen Fällen mindestens die A
eben so von der Commune bezahlt werde, als wenn
vom Armenarzt verschrieben worden wäre (Witt
über die unentgeltliche und vertragsmässige Behandl
der armen Kranken. Vereinte deutsche Zeitschr. für Staa
glück, 1847. Bd. II. Heft I. S. 471).

Klein macht (l. c. S. 13) den Vorschlag, dass die Armenärzte nach 3 oder 5 Jahren ihre Stellung wieder an jüngere Aerzte abtreten sollen.

Das Uebel liegt aber tiefer. Man hat mit Recht gesagt: warum soll der Arme überhaupt an einen bestimmten Arzt gebunden sein, zu dem ihn nicht Vertrauen, sondern der Zufall und sein Unglück führt? Warum soll er, wenn ein solcher Armenarzt sich sein Vertrauen erworben hat, denselben durch einen Wohnungswechsel wieder verlieren, und wieder auf einen andern angewiesen werden, den er nicht kennt? Offenbar erscheint dies hart, obgleich der Arme, ohne es zu ahnen, bei dem einen Arzte, wenn er seine Pflicht thut, oft viel besser daran ist, als der Reiche bei der freien Wahl und den mannigfachen Ansichten von Aerzten, wodurch oft eine olla potrida gebraut wird, die ihm wahrlich nicht zum Heil ist. Was ist aber zu thun? Folgender Ausweg wäre möglich. Die Commune macht die Namen der Aerzte bekannt, welche sich bereit erklären, arme Kranke zu behandeln, wenn sie sich durch einen Schein als solche von der Behörde ausweisen. Am Schluss jeden Quartals reicht jeder Arzt seine Liste mit Angabe seiner Leistungen ein, und die Armencommission, resp. deren techn. Mitglieder setzen das Honorar fest, bei welchem der Arzt sich beruhigen muss. Alle Theile werden sich dabei wohl befinden.

Eine separate Armentaxe ist auch deshalb ganz unpraktisch, weil sowohl Seitens der Armen, als auch Seitens gewissenloser Aerzte Missbrauch getrieben werden könnte. Die Behandlung der Ortsarmen überhaupt besprechen die Rescr. vom 10. April 1811, 14. Juni 1843 u. 28. August 1851.

Es muss hier noch ein andrer Uebelstand zur Sprache kommen, der der Pharmacopoea pauperum. Der Arme hat dieselben Rechte an die Heilkräfte wie der Reiche, und eine

Beschränkung könnte nur in Bezug auf Luxus und Ersparnisse beim Verschreiben und Dispensiren zugebilligt werden, wie schon oben gesagt worden. Nun haben aber einzelne Aerzte, ich spreche es offen aus, um sich bei den Behörden beliebt zu machen, aus dieser Oeconomie ein vollkommenes Studium gemacht, ja sogar die Reste von Arzneien andrer Kranken für neue Kranke reservirt. Die Behörden haben sofort an diesen Zopf angebissen, und regelmässig in dieser Art eine Liste der Armenärzte festgestellt, um zu wissen, wer am billigsten, wer am theuersten verschreibt. Allein dies ist nicht recht. Eine weise Sparsamkeit ist dem Arzte wohl zu empfehlen, aber in solcher Art nicht zu befehlen. Oft hilft nicht die Arznei, sondern dass sie überhaupt, und wie sie gegeben wird, auch der Arme soll seine Illusion haben, und man verlange nicht von ihm, dass er sich seine Arznei selbst koche, auflöse, dispensire, und wie diese Kleinigkeiten alle heissen, die der Armenarzt aus Sparsamkeit raffiniren soll.

Wo mehrere Armenärzte angestellt sind, wird es zweckmässig sein, wenn sie öfters zu freundschaftlichen Zusammenkünften sich einfinden, um ihre Angelegenheiten zu besprechen und zu berathen.

Es giebt aber eine sehr grosse Anzahl Menschen, welche weder so wohlhabend sind, um einen Hausarzt zu halten oder einen Arzt nach der Taxe zu bezahlen, noch aber so reducirt sind, dass sie einen Armenarzt wollen oder beanspruchen dürfen. Denn die Communen sind hier oft sehr difficil. Viele derselben wissen sich allerdings in grossen Städten damit zu helfen, dass sie einen Arzt nach dem andern nehmen, um keinen zu bezahlen, und die Zahl derer, welche dies thun, ist nicht klein, da sie wissen, dass der Arzt nur sehr ungern klagt, und dass er von ihnen doch nichts bekommt, auch wenn er klagt. Andre könnten einen Arzt bezahlen, allein sie denken niedrig genug, es nicht zu

thun, weil sie eine einflussreiche Stellung haben, in der sie dem Arzt schaden oder nützen können. Wird er den Muth haben, es mit ihnen zu verderben? Aber hier haben die Aerzte selbst das Mittel gefunden, in der seit 1848 beliebten Association oder, zur Schande muss man es sagen, in der Ausführung des modernen Princips: die Summe muss es bringen. Für einen Beitrag von 6 Dreiern wöchentlich oder bei der zahlreichsten Familie von 12½ Sgr. monatlich, wird ärztliche Hilfe und Arznei gegeben, bei manchen noch baare Unterstützungen an Krankengeldern, man nennt sie Gesundheitspflege-Vereine, Gewerks-Vereine u. s. w. Sie sind der Ruin der materiellen ärztlichen Verhältnisse. Möge jeder den Arzt honoriren, wie er kann. Aber dieser Ausweg ist nicht der richtige. Wo es zu Allem reicht, muss es auch für den Arzt reichen. Auch er will existiren. Durch diese Stellung wird Alles verdorben.

Dasselbe gilt von Fabriken, Hüttenwerken, und allen grossen Vereinen und Anstalten, in denen viele Menschen beschäftigt sind. Der Arzt ist der Wohlthäter aller dieser, aber für sich selbst hat er dabei am schlechtesten gesorgt. Auch hier ist es, wie Pappenheim sagt, bereits soweit gekommen, dass selbst Behörden die Praxis an den Mindestfordernden abgeben, und dass Vernachlässigungen die Folge sein müssen. Wo Tausende für unnütze Luxussachen verschleudert werden, ist für den Arzt nie Geld da, weil man eben sicher ist, Aerzte zu finden, von denen der eine den andern an Billigkeit überbietet, und dabei selbst verhungert. Hat ja ein Arzt einer hiesigen Behörde das Anerbieten gemacht, jede Familie für 7½ Sgr. monatlich zu behandeln!

Zwei sanitätspolizeiliche Seiten könnte man aber diesen Einrichtungen, wenn sie materiell anders gestaltet würden, abgewinnen, aus denen manches Gute folgen dürfte, nämlich

erstens die, dass die Aerzte hierbei Gelegenheit haben, gute statistische Beobachtungen zu machen, die die gewöhnliche Privatpraxis nicht darbietet. Sie sehen vielfach das Auftreten und den Gang von Epidemien, sie können die Wirkungen und Einflüsse der verschiedenen Gewerbe und Beschäftignngen am besten beobachten, sie könnten wahre Wohlthäter, wirkliche Hausärzte der Armen werden, der Unglücklichen, deren Verhältniss Neumann (l. c. 90) so bezeichnend schildert: „Gezwungen, selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen den Lebensunterhalt zu verdienen, ist die Gefahr der Gesundheit und des Lebens oft die unvermeidliche Lebensbedingung. Sie haben keinen Freund, dessen weise Einsicht, unterstützt durch ihr eignes Vertrauen und ihre eigne Bildung, nach zarten Rücksichten und in passender Form Vorurtheil und Aberglaube in vernünftige Ueberzeugung und segensreiches Vertrauen umwandeln könnten. Sie haben keinen, der ihnen weise Vorsicht predigt. Niemand wacht über die arme Familie, um den Keim des Uebels schon im Entstehn zu zerstören; erst, wenn die heillose Frucht auch den Stamm zu vernichten droht, wird kleine Hilfe gegen grosses Verderben gesucht. Und wie wird sie gesucht? Der Helfer, der ihnen geschickt wird, kennt weder die Familie, noch die Lebensweise, kennt weder die schädlichen Einflüsse die er bekämpfen soll, noch die wohlthätigen, die ihm zu Gebote ständen; er weiss nichts von ihrem Temperament, noch von ihren Neigungen; er sieht wohl die Jammergestalt der sorgenvollen Mutter, er hört das Wimmern des Kindes — Alles dies bildet ihm den deutlichen Begriff der Armuth." Zweitens haben sie Veranlassung, durch Vorträge und Belehrungen gesunde und vernünftige Anschauungen über populäre Gegenstände der Erziehung, des Lebens zu verbreiten, wie dies z. B. in Berlin von vielen Aerzten mit der grössten Aufopferung und Bereitwilligkeit ohne jedes materielle

Interesse geschieht, aber wer entschädigt sie dafür? Niemand, alles für die Ehre und nichts für die eigene Existenz. Dass aber diese Stellungen nach diesen Seiten ausgebeutet werden, gehört zu den Ausnahmen. Sie sind vorläufig nichts anderes als materielle aber verfehlte Speculationen.

Die Krankenhäuser.

Sie sind dazu bestimmt, um die verschiedenartigsten Kranken jeden Alters, jeden Geschlechts, jedes Standes, jeder Religion, zu jeder Zeit, bei Tag und bei Nacht für kürzere oder längere Zeit, theils auf Kosten der Behörden, theils auf eigene Rechnung aufzunehmen, zu heilen und zu verpflegen, und es sind demnach hierbei eine Menge sanitäts-polizeil. und ökonomische Rücksichten zu nehmen. Ueber die Aufnahme der Kranken in Anstalten und besonders der armen Kranken entscheiden die Statuten eines jeden. Im Fall der Noth müsste aber die Aufnahme eines Kranken in jeder Anstalt unweigerlich, zu jeder Zeit und ohne Verzug erfolgen. Bei nicht schleunigen Fällen könnte nur eine Legitimation zur Berechtigung der Aufnahme gefordert werden. Leider ist es aber nicht so. Jeder Arzt weiss, welche Schwierigkeiten die Krankenanstalten oft machen, wenn sie aus irgend einem Grunde nicht wollen. Der §. 200 des Strafgesetzbuchs, den wir an sich nicht billigen, sollte hierüber einen Zusatz erhalten.

Die Kurkosten werden bei öffentlichen Anstalten pro Tag berechnet, müssen aber pro Monat sofort vorausbezahlt werden. Bei der Entlassung erhält der Kranke den Ueberschuss zurück. Die Anstalten mögen hierzu ihre guten Gründe haben, allein hart bleibt diese Massregel in sehr vielen Fällen.

Im Uebrigen ist für Zahlung und Erstattung des Honorars das Gesetz vom 31. Decbr. 1842 und vom 21. Mai 8551, so weit nicht besondere Privilegien eine Ausnahme begründen,

massgebend. Hier müssen wir wieder bemerken, dass solche Privilegien gar nicht existiren könnten.

Der Begriff der Grösse eines Krankenhauses ist sehr relativ, und man kann Esse darin kaum beipflichten, der ein grosses Krankenhaus erst mit der Zahl 300 normirt. Das neue jüdische Krankenhaus mit 100 Betten kann gewiss nach seiner Einrichtung ein grosses genannt werden. Man hat ferner die Frage aufgeworfen, ob die Direktion eines Krankenhauses einem Arzte oder Laien zu übergeben sei. Esse (die Krankenhäuser Berlins 1857) spricht den Aerzten im Allgemeinen die Vorbildung und die Kenntniss in der Verwaltung eines Krankenhauses ab. Es kann hierin in sofern viel Wahres liegen, als es wahr ist, dass den Studirenden auf der Universität zu wenig oder gar keine Gelegenheit gegeben wird, sich mit ökonomischen und diätetischen Einrichtungen bekannt zu machen, so dass sie oft in die Praxis eintreten, ohne zu wissen, wie man einem Kranken eine Suppe bereitet. Allein jeder Arzt, der eine solche Stellung übernehmen will, wird zu seiner Ehre und im eignen Interesse sich mit allem dem bekannt machen, was hierzu gehört. Er wird alle ökonomischen Einrichtungen sorgfältig studiren und, wenn er sonst überhaupt den Namen eines Arztes verdient, sich die nöthigen Fertigkeiten sehr bald aneignen. Andrerseits ist ein Nichtarzt doch auch wenigstens noch kein geborner Krankenhaus-Direktor, sondern, er sei früher gewesen, was er auch immer gewesen sei, Militair oder Büreaubeamter, so hat er nur ausnahmsweise und bei besonders glücklichen Anlagen und Fähigkeiten sich die nöthigen Kenntnisse angeeignet, die immer mehr oder weniger rein ärztlicher Natur sind. Diese Herren haben auch gewiss niemals ohne kostspielige Experimente und ohne die Erfahrungen Anderer und besonders die der Aerzte zu benutzen, das Richtige getroffen. Ihre Befähi-

gung ist daher immer eine rein zufällige, und sie sind und bleiben in ärztlichen Dingen immer Halbwisser. In einem kleinen Krankenhause wird ein Arzt ganz allein ausreichen, wenn er über das nöthige Hilfspersonal und materielle Kräfte verfügen kann, in grössern wird immer ein vollständiges Curatorium gebildet werden müssen, wie z. B. bei der Charité in Berlin. Dieses kann überall aus einem Arzte und einem technischen Beamten bestehen, denen das übrige Personal untergeordnet ist, und welche in wichtigen Fragen stets Hand in Hand mit einander gehn müssen, jedoch so, dass die Stimme des erstern immer entscheidend sein muss. Wenn Esse eine Coordination will, so möchten wir dies seiner Persönlichkeit wohl gönnen, allein nicht für alle Fälle, denn es ist nicht abzusehn, wer andernfalls in divergirenden Fällen den Ausschlag geben soll. Der §. 3 des Entwurfs der Instruktion für die Direktion eines Krankenhauses bei Esse (l. c. S. 124) erscheint mir zu complicirt, zeitraubend, büreaukratisch und ganz unpraktisch. Und einer muss dann immer weichen oder Kränkungen erdulden. Man kann ferner wohl von einem Arzte eine Kenntniss der Contagien, der Verbesserung der Luft, der schlechten Kost, der Beschaffenheit der Speisen, der Arzneien verlangen, und am Ende wird er auch allein im Stande sein, die Fähigkeiten der Krankenwärter zu beurtheilen. Dies alles ist seine Pflicht, wenn er ein Krankenhaus leiten will. Versteht er es nicht, so ist er dazu nicht geeignet. Einem Laien kann dies Alles nicht zugemuthet werden. Besitzt er diese Kenntnisse, so ist das nur eine Ausnahme, ein Zufall, und dieser kann nicht massgebend sein. Eine unglückliche Wahl kann in beiden Fällen vorkommen, da leider auch bei diesen Anstellungen sehr oft Connexionen und Protectionen mehr entscheiden als Fähigkeiten und Verdienste. Wir bleiben also dabei, dass nur der Arzt die Berechtigung hat, die oberste Leitung

eines Krankenhauses zu übernehmen, und dass das Gegentheil immer ein Missgriff oder ein glücklicher Zufall ist.

Möchten doch die klinischen Lehrer keine Gelegenheit verabsäumen, ihre Commilitonen mit allen derartigen Einrichtungen bekannt zu machen, möchten sie sie in die Vorrathskammer, in die Küche, in das Waschhaus führen, und sie überall darauf aufmerksam machen, dass sie auch im gewöhnlichen Leben, in der Häuslichkeit sich mit allen diesen Dingen vertraut machen. Sie werden sich dadurch manche Beschämung, manche Verlegenheit ersparen, und ein Laie wird es nicht mehr wagen, den Aerzten das Recht, ein Krankenhaus zu leiten, abzusprechen (Wildberg, Entwurf einer Bromabologie und Pomatologie für Kranke 1839).

Bei den Physikatsprüfungen müsste aber dieser Frage besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, da die Physiker in der Regel auch über die Kreiskrankenhäuser die Aufsicht führen. Viele Aerzte machen ihre ersten Studien als Sekundair-Aerzte in Krankenhäusern, oder machen Reisen, die ihnen Gelegenheit geben, die verschiedensten Einrichtungen kennen zu lernen. Auf solche ist dann besonders bei derartigen Anstellungen Rücksicht zu nehmen.

Bei Erbauung eines Krankenhauses (Gewerbe-Ordnung S. 42—66, 68, 71, 74) muss zuerst die Lage desselben berücksichtigt werden. Es muss möglichst auf einem freien Platze stehen, fern vom Geräusch des Geschäfts- und Fabriktreibens, wo möglich auf einer Anhöhe, und mit der Rückseite an fliessendem Wasser, oder doch so nahe, dass die Unreinlichkeiten leicht abgeleitet werden können. Ist man mit Pappenheim der Meinung, dass Unreinigkeiten in Flüsse gar nicht gelangen sollen, so muss man sich für das bald zu beschreibende Senkgrubensystem entscheiden. In grossen Städten

müssen die Krankenhäuser so vertheilt werden, dass der Bevölkerung von allen Seiten eine möglichst schnelle Communication möglich ist, wie dies z. B. in Berlin der Fall ist.

Bei Kreislazarethen muss die Lage so gewählt werden, dass sie möglichst im Mittelpunkte und in einer günstigen Strassenkommunikation sich befinden.

Was die Richtung betrifft, so ist es zweckmässig, dass die Fenster der Krankenzimmer nach Süden, Südosten, Südwesten gerichtet sind. Ferner müssen bei strenger Trennung für beide Geschlechter, sowie für körperliche und geistige Krankheiten im Allgemeinen folgende Räume vorhanden sein: 1) für innere Kranke, 2) für äussere Kranke, 3) für ansteckende acute und 4) für ansteckende chronische Kranke, 5) für Wöchnerinnen, 6) für Kinder, 7) mehrere kleine Zimmer für schwere, und 8) für zahlende Kranke, 9) ein Operirzimmer, 10) Badezimmer nebst transportablen Bädern, und russischem Dampfbad, 11) Leichen- und Sektionshaus, 12) Sprechzimmer für Besuche, 13) Anmeldezimmer, 14) die Wohnungen des Arztes und Oeconomen, 15) Küche, Wasch- und Trockenhaus, und wo es irgend angeht, 16) eine Apotheke und eine Eisgrube, und 17) ein Convalescenten Zimmer. Die Charité ist in 12 Abtheilungen getheilt (s. Horn I. 55).

Die neuere Zeit hat auch wohl eine Kirche oder einen Betsaal eingereiht, allein wesentlich ist dies nicht nöthig. Wer beten und sich erbauen will, dem wird das nöthige Material und die Gelegenheit nirgends verweigert werden. Kann er ausgehn, so erlaube man ihm, eine Kirche zu besuchen. Ein Zwang, und sei er auch nur ein moralischer, darf hier nicht vorkommen. Am wenigsten darf die Kirche die Hygieine übersteigen. Ich kenne ein Krankenhaus, in welchem der Oberarzt nur 800 Thlr. Gehalt, während der erste Prediger 1800 Thlr., der zweite 1000 Thlr., und Küster, Vorbeter etc. auch noch

bedeutende Summen erhalten. Dabei besteht dieses Krankenhaus nur durch die Beiträge der Kranken und wohlthätige Sammlungen. Aber dafür wird auch mehr gebetet als geheilt. Diese grossen Summen könnten gewiss zu Heilzwecken besser verwendet werden. Betritt man dies Haus, so glaubt man eher in einem Kloster des Mittelalters, als in einem Krankenhause unsers Zeitalters zu sein. Der Ausspruch von Esse (l. c. S. 40) „eine Kirche ist in jedem grössern Krankenhause ein nothwendiges Erforderniss", ist wissenschaftlich nicht zu begründen und würde von einem Arzte nicht gesagt worden sein. Eine Kirche gehört gar nicht dahin, und der Besuch derselben kann selbst nachtheilig werden. Denn schon die gleichmässige Erwärmung einer solchen macht, wie Esse selbst einräumt, grosse Schwierigkeiten, und mancher Convalescent hat sich durch deren Besuch ein Recidiv zugezogen. Dann glaube ich, dass der Gottesdienst in einem Krankenhause für viele Convalescenten sogar störend ist, abgesehn, dass man dann in grossen Krankenhäusern allen Confessionen gerecht werden müsste. Zu welchen Missgriffen die kirchliche Suprematie ausserdem führen kann, sieht man S. 126 bei Esse l. c. in der Bestimmung, „dass die Geistlichen auch andern Kranken, welche ihren Zuspruch nicht verlangen, denselben in geeigneter Weise zuwenden mögen." Dies riecht noch nach dem ancien régime à la Westphalen-Raumer und nach Proselytenmacherei, wenn es auch Esse nicht so gemeint haben kann.

Eben so ungerechtfertigt ist der Brauch, jedem Kranken eine Bibel oder sonst erbauliche Traktätchen zu octroyiren, oder sie gar zu gewissen Betstunden zu zwingen, andere Lektüre zu verbieten oder dann gar mit sofortiger Entlassung zu strafen!! Das gehört gar nicht zur Hausordnung eines Krankenhauses. Der Arzt möge beurtheilen, ob der Kranke oder Convalescent lesen, und ob er heitere oder ernste Bücher lesen

darf. Was soll man ferner dazu sagen, wenn die frommen Brüder oder Schwestern im Corridor, wenn Jemand in Agonie liegt, Sterbelieder absingen? Kann dies der gesunde Menschenverstand gut heissen? Der Besuch solcher dem Pietismus verfallener und specifisch religiöser Krankenhäuser hat auf mich immer einen sehr unangenehmen Eindruck gemacht. Nirgends sieht man Frohsinn und Freudigkeit, überall glaubt man den finstern Geist vergangener Jahrhunderte herumschleichen zu sehen. Zur Zeit, als die Klöster zugleich die einzigen Krankenanstalten waren, mochten sie hierzu berechtigt sein. Heute darf solcher Unfug, denn das ist er, nicht mehr geduldet werden.

Von der erheblichsten Wichtigkeit ist in jedem Krankenhause die Reinlichkeit, welche bis in die allerkleinsten Details beobachtet werden muss, da unreine Absonderungen und Ausdünstungen an sich nicht zu vermeiden sind.

Musterhaft sind die mannigfachen Instruktionen für das Personal des Krankenhauses in der cit. Schrift von Esse, und alle hierher gehörigen Einrichtungen der Charité geben Zeugniss von der ausgezeichneten Ordnung und Sauberkeit, so dass dieselbe als Krankenhaus eine Musteranstalt genannt werden kann. Wir heben davon Folgendes hervor:

Wo es der Krankheitszustand irgend gestattet, sollte jeder neu aufgenommene Kranke in der Anstalt gebadet werden, und reine, wenn es nöthig ist, durchwärmte Leib- und Bettwäsche erhalten. Jedes Bett muss seinen besondern Vorrath von Wäsche und Krankenkleidern haben, mit derselben Nummer gezeichnet, wie das Bett. Der Wechsel der Wäsche kann wöchentlich zweimal erfolgen, ausser wo es durch den Verlauf der Krankheit anders bedingt ist. Die Wäsche der ansteckenden Kranken soll besonders gewaschen werden.

Die Bettstellen sind am besten von Eisen, am Kopf- und

Fussende mit geölten Holzlagen, mit Gurten und 6 Fuss 6—9 Zoll lang, am besten sind Rosshaarmatratzen von circa 20—25 Pfd. Schwere, oder wenigstens mit einer 2 Zoll dichten Rosshaarlage auf den Springfedern, welche zur Vermeidung des Rostes gefirnisst sein können, dazu Keilkissen von Rosshaaren als Kopfkissen. Die Bezüge von guter wenn auch grober Leinwand müssen zum dreimaligen Wechseln ausreichen. Wolldecken von 5—7 Fuss Länge und 5—6 Pfd. Schwere eignen sich am besten zum Bedecken. An das Fussende jedes Bettes gehört ein Stuhl und am Kopfe ein Tischchen mit zwei Etagen. Der Fussboden sei mit dunkler Oelfarbe gestrichen, die Wände am besten mit einer einfachen dunkeln Tapete überzogen. In jedem Zimmer müssen einige Bettschirme stehen, um den Anblick Schwerleidender und Sterbender abzuhalten.

Die Krankenzimmer müssen von verschiedener Dimension sein, am besten sind solche zu höchstens 8 Betten, und zwischen je zwei Sälen kann das Zimmer des Krankenwärters liegen. Bei solcher Einrichtung kann man darauf sehen, dass ein solches Zimmer einige Tage gar nicht belegt werde, wodurch es möglich wird, es gründlich zu reinigen und zu lüften.

Je mehr kleine Räume, desto besser, allzugrosse und daher überfüllte Räume sind stets zu vermeiden. Nach Nicolai (l. c. S. 439) sollen für eine Person 400 Kubikfuss berechnet werden.

Pappenheim will für je 3—4 Betten ein Steckbecken und für jedes Zimmer einen auf irgend eine Weise gegen dasselbe abgeschlossenen Abtritt. Meines Erachtens sollte jeder Kranke sein Steckbecken, sowie sein Urin- und Speiglas haben, und für jeden Saal müssten in nächster Nähe mindestens zwei Abtritte sein, damit nicht einer auf den andern warten muss. Nothwendig sind einfache Waschtoiletten und ein Ausguss in jedem Zimmer.

Die Nahrung der Kranken muss nach Portionsätzen eingerichtet sein, deren Bestandtheile und Grösse jeder ordinirende Arzt zu bestimmen hat. Zum Getränk ist gutes nicht zu kaltes Trinkwasser am besten, welchem nach Erfordern säuerliche oder schleimige Zusätze gegeben werden können.

Licht und Luft sind zwei sehr wichtige Bedingungen eines guten Krankenhauses, und mit Bezug auf beide ist schon bei dem Bau von vorn herein Rücksicht zu nehmen.

Das Licht darf den Kranken nicht blenden, und da die meisten Krankenzimmer die Sonnenseite haben, so sind grüne oder blaue Fenster-Rouleaux am besten. Die künstliche Beleuchtung erfolgt am besten durch Leuchtgas.

Die Luft wird durch die Ausdünstung der Kranken, besonders aber durch die mannigfachen Se- und Excretionen, Verbandstücke u. dgl. verunreinigt. Die letztern müssen daher so schleunigst und so sorgfältig als möglich entfernt, und die Gefässe am besten durch schwefelsaures Eisen desinficirt werden. Von den Water-Closets haben wir bei der Einrichtung der Wohnhäuser speciell gesprochen.

Da, wo ansteckende Kranke oder solche, welche übelriechende Absonderungen haben, sich befinden, muss durch Eisenvitriol, Essig, Kohle besonders nachgeholfen werden. Bei Geschwüren kann sich leicht Hospitalbrand entwickeln. Dumas und Piclet haben berechnet, dass ein Kranker stündlich 18 Kubikfuss Luft ein- und ausathmet. Man hat also, da diese Luft unaufhörlich verunreinigt wird, durch reichliche Ventilation dafür zu sorgen, dass diese Quantität mindestens verdoppelt werde. In den meisten Fällen hält man sich an ein Minimum von 50 Kubikfuss, in andern, wie in Lyon im Hopital Lauboisière, ist man bis 180 Kubikfuss gestiegen. Die Militairhigieine setzt in den Kasernen für jedes Bett nur 42 Kubikfuss Luft, für die

Reconvalescenten 54, für die Kranken 60 fest, in den neuen Hospitälern schwankt dies zwischen 37—51 Kubikfuss.

Das ganze Geheimniss der Luftverbesserung besteht darin, dass man die Entstehung schlechter Luft verhindere, demnächst aber, da dies nicht immer möglich ist, die schlechte Luft entferne, und sie stets durch Zuströmen frischer Luft und frischen Wassers erneuere und verbessere. Darüber jedoch, wie dies am besten geschehen müsse, ist man nicht einig. Vor Allem muss in allen Räumen für Zu- und Abströmen von Luft gesorgt werden; demnächst wäre das einfachste Mittel allerdings das, dass man Fenster und Thüren öffnet, wo man wegen der Zugluft nicht gar zu ängstlich zu sein braucht, besonders, wo die Thüren der Krankenzimmer in verschliessbare Corridore ausgehn, welche im Winter erwärmt werden können. Nach Esse's Anleitung werden dann Fenster und Thüren geöffnet, nach einiger Zeit die Thüren wieder geschlossen, worauf die in die Corridore entwichene schlechte Luft durch Oeffnen der in denselben befindlichen obern Fenster nach aussen zieht. Diese Einrichtung ist auch in dem neuen jüdischen Krankenhause getroffen. Die Corridore müssen aber dann so angelegt sein, dass ihre Fenster nach den nördlichen Richtungen hingehn, damit die Sonnenseite den Krankenzimmern nicht entzogen werde, wie schon oben gesagt wurde. Dies ist jedoch nicht bei allen Kranken und nicht in allen Jahreszeiten thunlich. Die Praxis ist daher eine verschiedene. Im Wiener Krankenhause wird die Luft auf diese Art erneuert, weil die Fenster dort 3—4 Fuss hoch über den Betten angebracht sind. Allein hierdurch wird der Zweck nicht vollständig erreicht, weil die schädlichen Gase, die schwerer als die atmosphärische Luft sind, sich nicht immer bis zu dieser Höhe erheben und so grade in der Nähe der Kranken haften bleiben. Auch wird durch so hoch angebrachte Fenster der erquickende Blick

in Gottes freie Natur den Reconvalescenten benommen, die noch nicht so weit sind, dass sie in den Garten gehen können. In Bordeaux reichen dagegen die Fensterscheiben von dem Fussboden bis an die Decke, und enthalten zahlreiche feine Oeffnungen, durch welche fortwährend die Luft überall aus- und einströmen soll. Zweckmässig ist eine Ventilation, wenn in der Nähe der Decke und des Fussbodens der Krankenstube Zuglöcher angebracht werden, welche zur Verbesserung der Luft wesentlich beitragen. Wo die Zimmer von der Stube aus geheitzt werden, entweicht auch durch die geöffneten Ofenthüren viele schlechte Luft. So wird in München und Nürnberg die verdorbne Luft in den Feuerarm des Ofens und von da in den Schornstein geleitet. Reid*) und Duvoir lassen die Luftkanäle in den Rauchfang münden, jedoch ist dies unpraktisch, weil bei ungünstigem Winde der Rauch in die Zimmer zurückgeworfen würde. Ausserdem nennen wir die Jenken'sche Einrichtung der Aspiration (medic. Ztg. Russlands 1856 No. 41), die Aspiration durch erwärmte Luft nach Esse, das in England verbreitete System von Perkins, welches von Duvoir in Frankreich modificirt ist, die Arnott'schen Apparate mittelst Kolben oder Saugmaschinen im Yow. Hospital (on warming and ventilation, London 1850), das Pulsion-System von Dr. van Hecke (Annal. d'Hygiène publ. Ser. II. tom. VII.), im Hôpital Beaujou und la Riboisière. Hierbei ist jedoch Gefahr der Explosion, wie sie Guerard in demselben Journal (Ser. II. tom. IX., Partie II., Avril 1858) beschreibt.

Sehr zweckmässig sind besondre Zimmer für Convalescenten, die sich noch nicht in den Garten begeben können.

---

*) Ventilation in American Dwellings, by D. B. Reid (New York 1858). Ueber Luftreinigung in Krankenhäusern, von Abegg (Casper's Viertel-Jahrschr., Bd. XVII. Heft 2. S. 282).

Zimmer für zahlende Kranke können immer mit einem gewissen Comfort eingerichtet werden. — Eine Zusammenstellung der vorzüglichsten Krankenhäuser aller Länder früherer Zeit findet man bei Niemann (l. c. S. 479 u. folg.). Berlin hat vier Musterkrankenhäuser, die Charité (s. deren Beschreibung bei Horn I. S. 54 u. flgde.), Bethanien, das katholische Krankenhaus und das neue jüdische Krankenhaus, letzteres eine Musteranstalt unter Berathung von Esse erbaut (s. dessen Schrift: das neue jüdische Krankenhaus in Berlin).

Ich erlaube mir hier eine kurze Beschreibung des Letztern mitzutheilen:

An der Strasse steht das in elegantem Style gebaute Haus, in welchem die Wohnungen der Aerzte und Hausbeamten und die Apotheke sich befinden. Von diesem durch einen grossen freien Platz getrennt, steht von allen Seiten frei und abgelegen von dem Treiben auf der Strasse gegen Süden gelegen, 160 Fuss lang, 42 Fuss breit, das Krankenhaus selbst. In den Souterrains, deren Mauerwände ich allerdings noch feucht gefunden habe, sind die Wohnungen der Wärter, die Vorrathskammern jeglicher Art, die Dampfkessel, die Waschkeller, die Küche, in welcher alles in kupfernen Kesseln, denen das Wasser in Leitungsröhren zugeführt wird, gekocht wird. In den drei Etagen sind 12 Krankensäle zu je 6 Betten, neben jedem Saal ein Appartement mit Water Closet, 12 Zimmer für zahlende Kranke, von denen einige noch mit Cabinet, alle aber höchst elegant möblirt sind, die Zimmer für die Krankenwärter, der Operationssaal. Alle Fussböden sind geölt, die Treppen mit Bastdecken belegt, die Heitzung erfolgt überall durch Kachelöfen vom Corridor aus. Zwischen den Stubenthüren, welche den Fenstern gegenüber liegen, und den nach dem Hofe gehenden, durch Fenster erhellten Aussenwänden laufen überall breite Corridore so, dass die Lufterneuerung

nach der einfachen Esse'schen Methode erfolgen kann. Ausserdem ist die Ventilation eigenthümlich und nach englischem Muster eingerichtet. Ein aus der Küche aufsteigender eiserner Schornstein ist in einiger Entfernung von einem gemauerten Mantel umgeben. Der ringförmige Zwischenraum, in den kein Rauch treten kann und der immer warm sein, in dem die Luft also immer die Neigung haben muss, aufzusteigen, dient als Ventilationsschaft für das ganze Gebäude. Diese Einrichtung lässt nichts zu wünschen übrig und beschämt eine Masse von Gebäuden, in denen stäte Lufterneuerung ebenso nothwendig, aber entweder gar nicht oder durch ganz unzweckmässige und unwissenschaftliche Einrichtungen versucht ist. In den Schaft führt aus jedem Zimmer ein Kanal, dessen Durchmesser, wahrscheinlich nicht nach Berechnung, sondern nach Gutdünken, auf 8 Zoll ins Geviert bestimmt ist. Wo der Kanal in das Zimmer eintritt, ist er vermittelst einer komplicirten, kostspieligen und unseres Erachtens überflüssigen Einrichtung verschlossen, einer blechernen Jalousie, die durch eine Feder fest verschlossen gehalten wird, so lange man sie nicht durch eine Schnur mehr oder weniger öffnet. Eine ähnliche Ventilation ist in England in den Fenstern angebracht, dient aber dort gleichzeitig zur Erneuerung der Luft, die von aussen einströmt, während hier nur die Entfernung der schlechten Luft erzielt wird. Auch wäre ein einfacher Schieber besser gewesen.

Die Zuführung reiner Luft erfolgt hier durch Kanäle, die nach aussen offen, in dem Winkelboden hinlaufen, durch den Ofen gehn, und die erwärmte Luft in der Höhe von beinahe 4 Fuss in das Zimmer ausströmen.

Die Bettstellen sind von geöltem Eisen, am Kopf- und Fussende geölte Bretter, jedoch scheinen sie mir etwas zu hoch vom Fussboden bis zur Lagerstätte bemessen zu sein, so

dass schwachen Kranken das Aus- und Einsteigen etwas erschwert sein dürfte. Etwas entfernt vom Krankenhause steht das sehr freundliche und geräumige Leichen- und Obduktionshaus nebst Wohnung für den Leichenwärter. Der hinter dem Krankenhause befindliche Garten ist verhältnissmässig klein, es soll jedoch Aussicht vorhanden sein, denselben zu vergrössern. Die innere Einrichtung und Ausstattung ist überall elegant und zweckmässig, die Eröffnung ist im September v. J. erfolgt. Als Operateur ist der berühmte Orthopäde und Wundarzt Dr. Berend erwählt, welcher vielleicht eine andere Lage des Operations-Zimmers auswählen dürfte.

Marcus, von den Vortheilen der Krankenhäuser für den Staat (Bamberg 1799). — Martens, das Hamburger Krankenhaus (1824). — Stark, Plan zur innern Einrichtung und Verwaltung eines Krankenhauses (Erlangen 1839). — Code administr. des hôpitaux civiles, etc. (Paris 1822). — Eine sehr reichhaltige Literatur bei Schürmayer (l. c. S. 466, 467). — Eulenberg, über Pockenhäuser und Ventilation (Casper, Vierteljahrschr. Bd. XX. Heft 2. S. 326).

Einige erhebliche Modificationen erfordern die Gebäranstalten, die Irren-, Findel- und Waisenhäuser, Gefängnisse, Schiffe.

Die Entbindungs-Anstalten dienen ausser zur Aufnahme von Kreissenden in der Regel auch zu Unterrichtungs-Anstalten in der Geburtshilfe. Sie sollten jedoch niemals mit allgemeinen Krankenhäusern verbunden werden. Die Bedingungen, unter denen sich der Puerperaltyphus und die contag. Augenentzündung entwickelt, sind noch nicht ermittelt. Nach den meisten Erfahrungen kann man annehmen, dass sie innerhalb der Anstalt selbst sich entwickeln, welche es mit einer ungewöhnlichen Menge Ab- und Aussonderungen zu thun hat, und dass das Contagium in der Luft selbst sich fixirt. Interessant ist eine analoge Mittheilung neuerer Zeit, welche Eisolt im Prager

Krankenhause machte. Er liess die Luft durch einen Apparat streichen, in welchem eine geeignete Vorrichtung war, um die in der Luft schwebenden sehr kleinen Körperchen aufzufangen, untersuchte diese dann mit dem Mikroskop, und es fanden sich die charact. Zellen des Eiters.

Sobald sich auch nur ein Fall der Art ereignet, ist die strengste Absonderung das einzige und sicherste Mittel.

Das Entbindungs-Zimmer muss ebenso wie der Operirsaal des Krankenhauses so liegen, dass die übrigen Kranken nicht gestört werden. Pappenheim macht darauf aufmerksam, dass zwischen den Entbundenen und Schwangern Trennungen durch schalldichte Wände beim Bau berücksichtigt werden sollten.

Nolde, Gedanken über die zweckmässige Einrichtung und Benutzung öffentlicher Entbdgs.-Anst. (Braunschw. 1806). — C. J. v. Siebold, die Einrichtung der Entbdgs.-Anstalt der Univ. zu Berlin (Berlin 1829). — Niemeyer, das Gebärhaus der Univers. Halle (dessen Ztschr. Bd. I. S. 1, 1826). — Stein, die Lehranstalt der Geburtshilfe zu Bonn (Elberfeld 1823).

Die Siechenhäuser für unheilbare chronische Kranke, sowohl Irre, als solche, welche mit ekelhaften Leiden behaftet sind, müssen von den bisher genannten Appartements ganz getrennt werden (Erhard, Annalen der Staatsarzneikunde, Jahrg. X. S. 629. — Müller, vereinte deutsche Zeitschrift für Staatsarzneikunde 3. Bd.). Der Versuch der Heilung ist jedoch auch bei diesen nie aus dem Auge zu lassen, und wenn einige Aussicht dazu vorhanden ist, so sind sie den betreffenden Krankenanstalten zu übergeben. Die Cretinen kommen bei uns, Gott Lob, nur vereinzelt vor, desto häufiger in manchen Gegenden der Schweiz, Wallis, ebenso in Mailand, Piemont, der Lombardei, Salzburg.

s. Tschocke, Annalen d. Staatsarzneikunde, Jahrg. V. S. 535. — Hergth, ibidem, Jahrg. X. S. 806. — Guggenbühl,

über Cretinismus und das Hospiz auf dem Abendberge (Schweiz. Zeitschrift, 1845. Heft 2).

Die Irrenhäuser sind entweder Irrenheil- oder Irren-Bewahranstalten, und werden von Privatärzten oder vom Staat errichtet. Beide können ebenso wie Privatkrankenanstalten füglich neben einander bestehen. Letztere sind dringend nothwendig, schon wegen der Armen (Esse l. c. S. 89).

Nach Roller soll jede Irrenanstalt aus folgenden Abtheilungen bestehn: im Allgemeinen aus solchen für Kranke aus höhern gebildeten Ständen, und aus dem Bürger- und Bauernstande, und jede wiederum aus Störenden in geringem Grade, aus Gewaltthätigen und Unreinlichen, und endlich aus Reconvalescenten. Die Pflegeanstalt soll ebenfalls zunächst die Stände und dann die Blödsinnigen, Verwirrten und Wahnsinnigen, und als Unterabtheilung Störende, Gewaltthätige und Unreinliche unterscheiden. Jede dieser Abtheilungen soll ein geschlossenes Ganze bilden, mit besondern Zu- und Ausgängen und mit besondern Promenaden.

Ruhige, reinliche Irre können sich in gemeinschaftlichen Speise-, Arbeits- und Schlafsälen aufhalten, und sich nützlich beschäftigen, je nach ihren Fähigkeiten und Gewohnheiten.

Ueber den Bau der Irrenhäuser sind die Ansichten sehr verschieden, indem einige die Form des Vierecks, andere die H-Form, wieder andere die Linien-, Stern- und Kreuzform empfehlen. Neumann empfiehlt die Form der Carthäuser-Klöster.

Die Construction muss hier überall auf Sicherheit und Ungefährlichkeit gerichtet sein; dies betrifft Thüren, Fussböden, Wände, Bettstellen, Bekleidung, Geräthschaften, besonders die Fenster. Die Bibliothek soll nicht blos religiöse Bücher, sondern auch Novellen, technische Werke, Reisebeschreibungen, also Belehrungs- und Unterhaltungslectüre besitzen, wie die der Anstalt in Siegburg.

Esquirol, die Irrenhäuser, die Findelhäuser und die Taubstummenanstalten in Paris. — Roller, die Irrenanstalt in allen ihren Beziehungen (Carlsruhe 1831). — Neumann, die Krankheiten des Vorstellungs-Vermögens (Leipzig 1822). — Varrentrapp, Tagebuch einer medicin. Reise nach England, Holland und Belgien (Frkf. 1839). — Görgen, Privatheilanstalten für Gemüthskranke (Wien 1820). — Jacobi, über Anlegung und Errichtung von Irrenheilanstalten (Berlin 1831).

Die grossartigste Anstalt ist die in England mit einem Kostenaufwand von 140000 Pfund aufgeführte Honwell, welche jetzt 1000 Irre aufnehmen kann. Frankreich besitzt das Bicêtre für 800 männliche, die Salpetrière für 800—1000 weibliche Irren; Italien in Aversa, Ancona, Genua. In Preussen nennen wir besonders die Charité, Leubus, Brieg und Plagwitz, Zehlendorf und Pöpelwitz. (Gesetzliche Bestimmungen A. L. R. Th. II. tit. 18. §. 815—817.)

Den Idioten hat man endlich auch besondere Aufmerksamkeit geschenkt in dem neuesten Rescript des Minist. der geistl. Unterrichts- und Medic.-Angelegenheiten vom März 1861. Die Idioten, welche überhaupt noch bildungsfähig erscheinen, zeigen in ihren Fähigkeiten entweder bei angeborner mangelhafter Anlage ein Stehenbleiben auf einer frühern Entwicklungsstufe, oder ihre Geistesschwäche ist als ein Residuum einer in den ersten Lebensjahren überstandenen Krankheit anzusehn. In beiden Fällen pflegt sich die ärztliche Behandlung bereits ohnmächtig erschüttert oder erschöpft zu haben, während mangelhafte Cultur und Vernachlässigung jeder Art gewöhnlich als verschlimmernde Momente mitgewirkt haben. Die Erfahrung hat daher gelehrt, dass nur die sorgfältigste physische und moralische Pflege unter Anwendung geeigneter Hilfsmittel der Erziehung und des Unterrichts im Stande ist, Idioten dieser Kategorie allmählig wieder zu einigermassen brauchbaren Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft heranzubilden

Da dies Ergebniss nur durch besondre, für diesen Zweck eigens berechnete Vorkehrungen, und durch die uneigennützigste Aufopferung besonders begabter Persönlichkeiten erzielt werden kann, so dürfen Bildungs- und Erziehungs-Institute für Blödsinnige nicht etwa mit schon bestehenden Irren-Heilanstalten vereinigt werden, sondern sie bedürfen einer selbstständigen Einrichtung unter Leitung eines pädagogisch durchgebildeten Lehrers und Erziehers von besonderer Vorliebe und Befähigung für seine Aufgabe, wie die Bösch'sche Anstalt in Berlin. Nach den bisherigen Erfahrungen empfiehlt es sich, die Gründung derartiger Anstalten vorzugsweise der Privatthätigkeit zu überlassen, und die Mitwirkung der Provinz.-Stände, sowie wohlthätiger Vereine zu diesem Zweck als Beihilfe, event. zur Begründung von Freistellen in Anspruch zu nehmen. Dieser Ansicht ist auch: Neumann, Lehrbuch der Psychiatrie (Erl. 1860). — Flemming, Pathologie und Therapie d. Psychosen (Berlin 1859). — Heyer, Beiträge zur Lösung der Idiotenfrage (Berlin 1861).

Leider müssen auch mancherlei Zwangsmittel in allen diesen Anstalten vorräthig sein, von denen aber nur dann Gebrauch gemacht werden soll, wenn der Kranke nicht anders beruhigt werden kann, oder um Gefahr von ihm und seinen Umgebungen abzuwenden. Man hat die Zwangsjacke, den Zwangsriemen, Zwangsschrank, Armbänder, den Parkmann'schen Handschuh, die Authenrieth'sche Maske und dessen Palissaden-Zimmer. Von grossem Einfluss bleibt stets das psych. Auftreten des Arztes. Ueber die Zellen für Tobsüchtige siehe die Beschreibung bei Esse l. c. S. 93.

Unser lebhaftes Interesse wendet sich den Taubstummen- und Blindenanstalten zu, den Asylen der unverschuldeten, der schönsten Gaben beraubten Unglücklichen, für welche der Staat nur sehr wenig, die Mildthätigkeit und das Mit-

gefühl bisher fast Alles, und zwar Grosses und Herrliches geleistet hat.

Die Taubstummheit ist entweder angeboren oder durch Krankheiten entstanden. Das Verständniss der gewöhnlichen menschlichen Verhältnisse ist unmöglich, allerdings in verschiedenen Graden und Abstufungen. Die Krankheit ist in der Regel unheilbar, schon um deshalb, weil solche Kranke den Grund ihres Uebels und Leidens nicht angeben können. Eine sehr naturgetreue Schilderung lesen wir bei Caesar, in der Vorrede zu Raphael, Kunst Taube und Stumme reden zu lehren, 1803 (cf. Schürmayer l. c. S. 444). Aus diesen Gründen sind Anstalten nothwendig, theils um sie in Allem, was sie begreifen und erlernen können, zu unterrichten, theils auch, um sie möglichst sittlich heranzubilden. Wo Privatverhältnisse dies gestatten, geschieht es aus eignen Mitteln, in allen andern Fällen muss der Staat dafür einstehn. Es bestehn jetzt beinahe 150 derartige Anstalten, in welchen über 4000 Unglückliche verpflegt werden. Die Methode ist eine fünffache, die natürliche Zeichen- und Geberdensprache, die Lippensprache, die künstliche Zeichen- oder Fingersprache, die Schriftsprache, die Ton- oder Lautsprache, in welcher es manche so weit bringen, dass sie selbst für das bürgerliche Leben brauchbar werden. Immer aber bleiben sie misstrauisch, reizbar und können schon aus Missverständniss fehlen und schaden.

cf. Verfüg. 18. März 1838 an die Consistorien (Rönne und Simon S. 470). — Methodenbuch von Reitter (Wien 1828), und die Schriften von Jäger und Riecke. Gesetze: Th. I. tit. IX. §. 590. Th. II. tit. 18. §. 818—820 u. Th. I. tit. 12. §. 26 und 123.

Die Blinden werden in den Instituten so erzogen und gebildet, dass sie selbst ihren Unterhalt erwerben können, so-

wohl in Handwerken, als in Kunst und Wissenschaft. Die erste Anstalt wurde 1784 in Paris, die nächste 1790 in Liverpool und Edinburg gegründet. Berlin, Breslau und Halle haben derartige Anstalten. Die Aufnahme erfolgt zwischen dem 9. und 16. Jahre.

Klein, Lehrb. zum Unterricht für Blinde (Wien 1819). — Mohl, Encyclop., Bd. 2. S 454. Minist.-Rescript v. 8. Decbr. 1838.

Die Gefängnisse erfordern nächst den schon bei den Krankenhäusern angegebenen allgemeinen Vorschriften noch viele andre, sowohl in sanit.-poliz. als in humanistischer Rücksicht, und die neuere Zeit hat sich vielfach mit ihnen beschäftigt, ob mit Erfolg und zum Wohl der Menschheit, werden wir bald sehen, jedenfalls steht so viel fest, dass die Gefängnisse überfüllter sind als jemals früher, und dass die Verbrechen sich weder quantitativ noch qualitativ vermindert haben. Man wäre also zu der Folgerung berechtigt, dass wir hier noch nicht das Richtige gefunden haben, man müsste sich denn der traurigen Consequenz hingeben, dass die Verbrechen unter allen Umständen sich in der Progression befinden und bleiben. Fast scheint dies eine traurige Wahrheit zu werden. Die gesetzlichen Strafen enthalten die §§. 11, 13, 14, 16, 42, 43, 120, 334 und 341 des Strafges.-Buches, und der Circ.-Erlass des Minist. des Innern vom 1. Nevbr. 1851. Sie sind Zuchthausstrafe, Einschliessung, Gefängnissstrafe, Arbeitshaus, Detention jugendlicher Verbrecher und Besserungs-Versuche. Die körperliche Züchtigung kann nur bei Zuchthaus-Gefangenen als Disciplinar-Strafe angewendet werden. Ueber das Strafsystem hat man sich bei uns darüber geeinigt, dass äusserlich das pennsylvanische System, in der innern Disciplin das Auburn'sche Schweigsystem eingeführt ist. Die Vorzüge der Einzelhaft ergeben sich nach Mittermaier aus folgenden Erfahrungen:

1) Sie hindert am sichersten den Einfluss verderblicher Einwirkungen anderer, indem sie den Sträfling vor den schlechten Lehren, Beispielen, Verspottungen, wenn er sich bessern und gut betragen will, Seitens roher Mitgefangenen verwahrt.

2) Sie vermag die Behandlung des Sträflings, entsprechend seiner Individualität, einzurichten. Sonst scheitert das ganze System der Einzelhaft.

3) Nur bei der Einzelhaft ist eine eigentliche Erziehung zum Zweck der Besserung möglich. Hier wird es dem Beamten möglich, das Vertrauen des Sträflings zu gewinnen, ihn zu sondiren, und ihn zu bessern.

4) In Ländern, in welchen die Sträflinge nur eine gewisse Zeit isolirt, und dann in die Gemeinschaftshaft versetzt werden, und nur dann wieder in die Einzelhaft kommen, wenn sie sich schlecht betragen, wirkt dieselbe immer dahin, dass sie wesentlich gebessert werden.

5) Ueberall ziehn die Gefangenen selbst die Einzelhaft der Gemeinschaft vor, auch wenn sie in der Gemeinschaft leben können.

6) Da alle Gefangenen zu Seelenstörungen neigen, so ist es in der Einzelhaft leichter als in der Gemeinhaft die Zeichen der beginnenden Seelenstörung zu entdecken, und bei Zeiten Massregeln zu ergreifen.

7) Auch körperliche Leiden gestalten sich besser in der Einzelhaft als in der Gemeinhaft, ja englische Aerzte wollen Scropheln und Lungenleiden hier entwickelt, dort gemindert gesehn haben.

8) Wichtig ist gewiss die bessere Luft, die die Gefangenen in der Zelle gegen die, welche sie in den gemeinsamen Schlaf- und Arbeitssälen einathmen müssen (s. Pettenkofer, Ueber den Luftwechsel in Wohngebäuden, München 1858).

9) Thatsache ist, dass die Sterblichkeit bei beiden Sy-

stemen nicht wesentlich differirt, nach einigen, z. B. Pappenheim, soll sie bei der Einzelhaft wesentlich geringer sein.

Damit aber die Einzelhaft diesen Anforderungen entspreche, müssen:

1) In Strafanstalten nur solche Aerzte angestellt werden, die mit der Psychiatrik vertrauter sind, als der gewöhnliche Praktiker.
2) Die Gefangenen müssen von ihnen häufig, auch ohne besondere Veranlassung besucht und beobachtet werden.
3) Bei der Aufnahme muss eine individuelle Prüfung dahin gerichtet werden, ob und in wiefern sie sich für die Einzelhaft eignen.

Von der grössten Bedeutung ist im Gefängnisswesen eine Zwischen-Anstalt, d. h. eine Anstalt, welche zwischen der strengen Haft und der Entlassung in die Freiheit steht. Pappenheim (Beiträge zur exacten Forschung auf dem Gebiete der San.-Polizei, 1. Heft, Berlin 1860, Seite 69) citirt aus Baker eine Stelle, in welcher die bisherige Behandlung der Gefangenen sehr treffend mit dem Verfahren verglichen ist, wenn man einen Kranken, der lange in einem Hospital ärztlich behandelt worden, sogleich nach seiner Entlassung bei dem schlimmsten Wetter der Arbeit und den Entbehrungen überlässt.

Dies wurde zuerst 1852 in Dartmoor versucht und 1856 in Yorkshire, wo alle entlassenen Sträflinge in Arbeit genommen werden, die ein bestimmtes Gewerbe treiben, und seitdem sind in England schon 12 solcher Schutzvereine entstanden. In Berlin und Breslau sind kleine Anfänge damit gemacht.

Sowohl der Staat, als die Privatwohlthätigkeit müssen sich gemeinsam diese Aufgabe angelegen sein lassen. Besonders muss man bedauern, dass die Art der Vollstreckung der Haft, und die sogenannte Hausordnung nicht

durch ein Gesetz für den ganzen preussischen Staat geregelt ist, sondern überall von den Dirigenten der Departements, wenngleich unter Genehmigung des Ministerii, immer jedoch blos auf administr. Wege und nach subject. Anschauungen eingeführt wird. Als Beispiel geben wir hier eine Beschreibung, wie es in der Stadtvoigtei in Berlin gehalten wird (Nr. 141 de 1861. Publicist).

„Die gedruckte Hausordnung, die in jeder Zelle an die Thür geheftet ist, schreibt dem Gefangenen sein Verhalten vor, und zählt eine lange Reihe von Disciplinarstrafen auf, denen er verfällt, wenn er das Eine thut, das Andre unterlässt. Die Strafen steigern sich von Entziehung der Freistunde, Einsperren in eine dunkle Zelle, Anschliessen an die Hand, bis zur körperlichen Züchtigung. Es wird kein Unterschied gemacht, ob Jemand noch nicht überführt ist, oder wegen eines Vergehens einfache Haft abbüsst, oder ob er ein schweres Verbrechen begangen hat.

Von der Leibesvisitation, der ärztlichen Untersuchung, dem allgemeinen Bade, wollen wir nicht sprechen, so demüthigend dies auch für manchen sein muss, der kein Verbrecher und an sich an Reinlichkeit gewöhnt ist.

Jeder hält es für ein Glück, eine Isolirzelle zu erhalten, denn sonst muss er als Stubenjüngster die Stube und die Meubles für sich und die Mitgefangenen reinigen, während er in der Isolirzelle nur sich selbst bedienen muss.

In der verschlossenen Bohlenthür befindet sich ein rundes Loch mit einem Schieber. Der Gefangenwärter hat nun den Auftrag, ab und zu den Schieber zurückzuziehen, um sich fortwährend von dem zu informiren, was der Gefangene vornimmt.

Der Gefangene darf in der Zelle nicht umhergehn, sondern muss stehen oder sitzen, letzteres aber nur auf dem Schemel, niemals auf dem Lager, auf welches er sich auch bei

Tage nicht legen darf. Die Wände sind weiss getüncht, was das Auge ermüdet. An das Fenster darf er auch nicht treten.

Im Sommer früh um 5, im Winter um 6 Uhr muss der Gefangene aufstehen, Nachmittags 6 Uhr muss er, gleichviel zu welcher Jahreszeit, sich schlafen legen.

Lesen und Schreiben ist nur unter Umständen gestattet. Gewohnte Bequemlichkeiten werden nur auf Verordnung des Hausarztes zugelassen. Täglich wird der Gefangene in den Hof der Anstalt geführt, und darf dort eine halbe Stunde schweigend, den Blick zur Erde gesenkt, hin- und hergehen, so dass viele sehr gern darauf verzichten. Sonntags muss er in die Kirche, um in Gesellschaft von Räubern und Mördern ein Lied zu singen, und die Predigt zu hören. Für den Gebildeten gewiss eine sehr harte Strafe!" etc.

Beruht dies Alles in Wahrheit, und wir haben unsern Gewährsmann genannt, dem wir nur das Wesentlichste abgeschrieben haben, so hat die Sanitäts-Polizei die Pflicht dahin zu wirken, dass diese Uebelstände beseitigt werden, die wahrlich geeignet sind, die Gesundheit zu untergraben und die Sittlichkeit zu verletzen, umsomehr, wenn es Leute betrifft, die nicht verurtheilt, sondern nur in der Voruntersuchung verhaftet sind. Und da es nicht an Fällen fehlt, wo diese fast ein Jahr dauerte, und ihr doch nachher Freisprechung folgte, da es Thatsache ist, dass diese Haft im Stande ist, die Gesundheit für das ganze Leben unwiderruflich zu untergraben, so hat das ganze System der Voruntersuchung und unsrer Hausordnung in den Gefängnissen in dem Umfange, wie es bei uns gehandhabt werden darf und wird, ein hohes Interesse für die Sanitätspolizei.

Wir verlangen, dass solche Gefangene von Verbrechern, von bestraften Individuen vollständig isolirt werden; wir verlangen, dass ihnen auf ihre Kosten jede Bequemlichkeit ge-

stattet werde, die sie gewohnt sind, soweit die Sache selbst dadurch nicht alterirt wird; wir verlangen, dass jeder religiöse Zwang wegbleibe.

Wir verlangen aber auch für den bestraften Verbrecher eine humanere Behandlung, denn die Haft soll Leben und Gesundheit nicht beeinträchtigen, sie soll nicht den letzten Rest sittlicher Gefühle ertödten, sie soll nur eine Freiheits-Beraubung, und nichts Anderes sein.

Dies kann aber nicht eher besser werden, als bis die Hausordnung der Gefängnisse nicht von der Ansicht einzelner Verwaltungen abhängt, sondern bis sie durch ein Gesetz geregelt wird.

Dass kann nicht oft genug gesagt, nicht oft genug wiederholt werden, und muss unsern Abgeordneten dringend ans Herz gelegt werden.

Der Bau und die Einrichtung der Gefängnisse ist in §. 105. Th. II. A. C. R. u. §. 25—33 der Crim.-Ordnung und durch die Cab.-Ordre v. 11. Decbr. 1805 in allgemeinen Grundzügen vorgesehen, ausserdem in den Bauausführungen des preuss. Staates für den Dienstgebrauch (Berlin 1848, Bd. II. S. 57). Ausser den allgemeinen, bereits angegebenen Vorschriften ist folgendes zu beachten. Neben den gemeinschaftlichen Arbeitssälen sind viele einzelne Zellen herzurichten, so dass so wenig als möglich Gefangene zusammen wohnen müssen, wobei Alter, Geschlecht, selbst Stand und Charakter, besonders aber die Natur der Verbrechen zu berücksichtigen sind. Die Erwärmung muss eine gleichmässige, der Witterung angemessene sein. Eine sehr scharfe und gediegene Kritik eines Gefängnisses, wie er es fand und wie es nicht sein sollte, liefert uns Lehrs in Casper Viertel-Jahrschr. 1861, S. 323. Dies verdient alle Anerkennung und Nachachtung, und wenn alle Aerzte, welche an Gefängnissen angestellt sind, mit gleicher Energie und Un-

erschrockenheit ihre Stimme erheben würden, dann würde es auch bald besser werden. Hierin scheue ich mich nicht, einen indirekten Vorwurf gegen die Mehrheit unsrer Gefängnissärzte auszusprechen.

Die Beschäftigung muss sich nach den geistigen und körperlichen Fähigkeiten richten, und letzteres ist besonders zu berücksichtigen, wenn die Gefangenen nach dem Gesetz vom 11. April 1854 zu Arbeiten im Freien verwendet werden. Dies ist gewiss vielen sehr heilsam, aber die Arbeiten dürfen ihre Körperkräfte nicht übersteigen, und nicht geeignet sein, wie z. B. Deich- und Kanal-Arbeiten, ihre Gesundheit zu zerstören. Das wäre schlimmer, wie Cayenne und die Bagnos, wie wir eine traurige Schilderung der Art in Casper's Viertelj.-Schrift pro 1860 lesen, und entspräche nicht der wohlwollenden Absicht des Abgeord. Wenzel und seiner Freunde. Dies ist nur eine Arbeit für den freien Mann, der sich pflegen und stärken, und nach Belieben arbeiten kann. Durch die Arbeit muss der Gefangene ferner sich möglichst ein kleines Capital erwerben können, um nach der Entlassung ehrlich werden zu können, wie man es nennt.

Die Arbeit muss endlich auch den geistigen Fähigkeiten des Gefangenen entsprechen, und wer sich wissenschaftlich zu beschäftigen vermag, muss nicht z. B. zum Spulen angehalten werden.

Die Kost in den Gefängnissen darf nicht anhaltend aus Hülsenfrüchten und kleistriger Speise bestehen, und wenn wir auch nicht verlangen, dass jeder so beköstigt werde, wie er dies früher aus eignen Mitteln gethan hat, so wird es doch nicht ganz unmöglich sein, die Kost zu individualisiren. Denn dieser Eingriff würde sonst vielen zu einer grössern Tortur als die Haft selbst, und bei lange dauernder Haft unbedingt die Gesundheit gefährden. Man hat zu diesem Zweck auch das Ge-

wichtsverhältniss der Sträflinge beobachtet. So fand Tiedmann in dem Bussgefängniss in Christiania in den Jahren 1854—1858, dass der Gewichtsverlust mit der Länge der Strafzeit zunahm, obschon ein ungleich grösseres Procent von Gefangenen, die mit längerer Strafzeit verurtheilt waren, Zulagekost als solche mit kürzerer Strafzeit gehabt hatten. Im Jahre 1859 erschien inzwischen das Verhalten insofern abweichend, indem es sich zeigte, dass eine Strafzeit von 9 Monaten bis 2 Jahren weniger Procent Gewichtsverlust hat, als eine Strafzeit von 3—9 Monaten, d. h. diejenigen, die sich endlich an die Gefängnisse gewöhnten, ertragen sie auch mit der Länge der Zeit. Den Grund hiervon wusste er nicht anzugeben, vielleicht gewöhnte sich die Natur nach 3 Monaten an Alles. Ausserdem beobachtete er, dass die Altersklasse von 18—25 Jahren, und über 35 Jahren in der Regel das geringste, das Alter von 25—35 Jahren aber das meiste Procent Gewichtsverlust darbiete. Hinsichts der Beschäftigung im Gefängnisse ergab es sich, dass diejenigen, welche Arbeiten verrichteten, die mehr Bewegung erforderten, ein bedeutend grösser Procent von Gewichtsverlust darboten, als solche, welche Arbeiten beim ruhigen Sitzen verrichteten, obgleich die Procente der Zulagekost für jene überwiegend grösser gewesen waren. Auch war der Gewichtsverlust bei schwacher Gesundheit und Constitution grösser, und schien auch in manchen Jahren besonders erheblicher zu sein. Ich unterschreibe daher vollständig, was Schürmeyer in §. 197 l. c. sagt: „In der Freiheit kann der Mensch bei einer dürftigen und sogar geringen Kost lange gesund bleiben, das Gefängniss greift aber auf eine eigenthümliche Weise in die Lebensthätigkeit der Nutritions-Organe und den ganzen Nutritions-Prozess ein, so dass Dyscrasie-Leiden und sogenannte Schwächekrankheiten bald und unaufhaltsam hervortreten, wo nur im Entferntesten eine Anlage dazu vorhanden war. Wir

nennen das Wechselfieber, den Scorbut, und das Schlimmste von Allen, den Hospitaltyphus, der nicht der schlechten Luft allein, sondern auch der ganzen Oekonomie der Gefängnisse zuzuschreiben ist. Es ist heilige Pflicht des Arztes, darauf hinzuwirken, und der Staat, die Gesellschaft muss und wird die Mittel dazu beschaffen, dass die Kost in den Gefängnissen möglichst individualisirt werde, und dass die Gesundheit nicht deteriorirt werde; es bedarf keines Ueberschusses in dem Justizfiscus, und im schlimmsten Falle werden die Kammern gern die nöthigen Zuschüsse bewilligen. Die momentane Mehrausgabe wird durch Verminderung der Krankheiten für die Zukunft reichlich aufgewogen werden, und das Bewusstsein der Pflichterfüllung ist doch auch etwas werth. Man wird dann nicht mehr jene blassgelben, elenden, hinschleichenden menschlichen Gerippe sehen, die man jetzt noch sieht, so dass man eher in einem Lazareth als in einem Gefängniss zu sein glaubt. Möchten doch die Hochgestellten und Allerhöchsten Personen, welche es dann und wann für ein Gebot der Pflicht und Menschenliebe halten, die Gefängnisse zu besuchen, sich durch die Parade, welche angeordnet wird, weil ihr Besuch vorher angemeldet wird, nicht blenden lassen. Wenn sie solche Anstalten überraschen, und Sachverständige mitbringen, welche den Muth, Willen und die Fähigkeit haben, die Uebelstände aufzudecken, dann werden sie die Kehrseite sehen, die man ihnen wohlweislich nicht paradirt. Erst dann kann Manches besser werden. Und die Aerzte sind es, welche die Pflicht haben, hier zu wirken, so gut sie können, wenn auch ihre Stellung in den Gefängnissen leider oft eine nicht beneidenswerthe und ihres Berufs würdige, allzu abhängige ist. Hat man den Besuchenden wohl die Tretmühle gezeigt, auf welcher in dem Arbeitshause der preussischen Haupt- und Residenzstadt Berlin bleiche Gestalten wie das Vieh ar-

beiten?" Man lese, was Edward Smith über die Tretmühle sagt.

Besonders streng überwache ferner der Arzt die Vorräthe, und revidire und koste die Speisen zu verschiedenen Zeiten, und nicht blos gegen Mittag mit der vielleicht eben durch ein gutes Frühstück verwöhnten Zunge, er ordne ohne Ansehen der Person an, was er für gut und recht findet. Die Nahrung muss zur Hälfte aus Fleisch bestehen, oder dies muss mindestens einen Tag um den andern der Fall sein, und zwar aus gutem frischem Fleisch, nicht anhaltend aus Eingepökeltem oder aus Flechsen, Sehnen u. dergl. Ab und zu muss ein Glas gehopftes Bier, selbst unter Umständen ein Gläschen Branntwein vertheilt werden. Die Lieferanten muss man sehr scharf überwachen. Man lese, was Paul, die Krankheiten der Gefangenen (Henke, Zeitschrift pro 1857, S. 102 u. flgd.), hierüber sagt, dem ich ein gutes Urtheil und gediegene Erfahrung gern zutraue. Mit Recht unterscheidet er Krankheiten, welche unabhängig von der Haft und welche durch die Haft entstehen, und hierher gehören auch die, die durch schlechte Kost entstehen, solche, welche bei guten Gefängnissen nie vorkommen dürfen, und solche, welche auch in den besten Gefängnissen vorkommen. Man lese ferner, was Villermé und Lucas uns berichten, welche 10 Jahre Zuchthaus gleich 1/2, ja gleich 2/3 der Todesstrafe achten. Und da sollte man nicht Alles beachten, was die Menschlichkeit gebietet? Trotz der bessern Einrichtung und humanen Behandlung sterben noch heute in den Gefängnissen 3 bis 5 mal mehr als von solchen, welche in der Freiheit selbst unter den kümmerlichsten Verhältnissen leben. Bei diesen beträgt die Sterblichkeit 3—5%, im Zuchthause 6—10%, im Zellengefängnisse selbst nach dem Auburn'schen System 4—5% (Medic.-Cent.-Ztg., Mai 1861, Beobachtungen von Füssli). So war in 10 Strafanstalten der Durchschnitt der

täglich Erkrankten 5,4, die Sterblichkeit 3,46, selbst 5—6%, so dass man also noch immer eine längere Kerkerhaft eine motivirte Todesstrafe nennen muss. Darum kommen wir auf den von uns bereits oben ausgesprochenen Grundsatz zurück, dass wir gegen diese Nachtheile kein besseres Mittel kennen, als wenn nächst Reinlichkeit und zweckmässigen Einrichtungen Alles dahin abgezielt werde, jeden Gefangenen individuell als Menschen und nicht als Verbrecher zu behandeln.

Sehr zu beherzigen ist der von Pappenheim angeregte Uebelstand, dass die Gefangenen unter der Enthaltsamkeit des Beischlafs leiden und der Onanie verfallen; allein die Sanitäts-Polizei ist vollständig ohnmächtig, hier eine Abhilfe zu schaffen, es wäre denn durch Gestattung des Besuchs der Ehefrauen zu gewissen Zeiten. Allein ich weiss nicht, ob und wie dieser Vorschlag ausführbar wäre.

Die schon vielfach vorgeschlagene Exportation und Colonisation der Gefangenen, die hierin und gewiss auch als Ableitung sehr wünschenswerth sein würde, könnte jetzt, da wir eine kleine Flotte haben, nicht mehr so schwierig sein als früher.

Es ist ferner Thatsache, dass die meisten Gefangenen, die nach langer Haft entlassen werden, besonders reizbar gegen äussere Verhältnisse, und zu Krankheiten sehr geneigt sind. Dazu kommt, dass nicht jeder sofort eine angemessene Beschäftigung findet. Letzteres interessirt die Vereine, welche den entlassenen Sträflingen Arbeit verschaffen. Gegen das Erstere müsste im Gefängniss dadurch vorgebeugt werden, dass in der letzten Zeit bei geringer Arbeit bessere Kost und grössere Freiheit in Allem, was die Hausordnung nur irgend gestattet, gewährt und die Gefangenen so allmählich für die Freiheit vorbereitet werden.

Von der sehr reichen Literatur nennen wir aus neuester Zeit die Denkschrift des Ministeriums an das Haus der Abgeordneten wegen der Einzelhaft und die Gegenschrift von Holzendorff, sowie die Verhandlungen im Hause der Abgeordneten vom 3. Juni 1861, in welchen besonders Wichern das System des rauhen Hauses zu rechtfertigen suchte. Ferner nennen wir:

Nieman, civil-med. Polizei 1828, §. 246. — Hippilsky, on Prisons labour 1823. — Howard, über die Gefängnisse und Zuchthäuser. Aus dem Engl. von Köster (Leipz. 1780). — Zeller, Grundriss der Strafanstalt, die als Erziehungsanstalt bessern soll 1824. — Julius, Jahrbücher der Straf- und Besserungs-Anstalten. — Gruner, über recht- und zweckmässige Einrichtung der öffentlichen Sicherheits-Institute, deren jetzige Mängel und Verbesserung. — Wald in Casper's Viertel-Jahrschr. Heft I. 1857. — Tellkampf, über die Besserungs-Gefängnisse in Nordamerika und England 1844. — Julius, Vorlesungen über die Gefängnisskunde (Berlin 1828). — Hildesheim, die Normaldiät (Berlin 1856). — Howard, State of the Prisons. — Füsslin, die Einzelhaft nach fremden und 6jährigen eigenen Erfahrungen im neuen Männergefängnisse in Bruchsal (Heidelberg 1855). — Mittermaier, der gegenwärtige Zustand der Gefängnissfrage etc. (Erlangen 1860). Beleuchtet von Eulenberg, in Pappenheim's Beiträge zur exacten Forschung auf dem Gebiete der San.-Polizei, 1. Heft, 1860, S. 61. — Busch in Henke's Zeitschrift pro 1859, S. 223. — Höhlau, die Einzelhaft in Preussen (Weimar 1861).

Ich gebe hiermit zum Schluss aus dem Werke eines bewährten Juristen (Anton, Preussens Justiz-Verwaltung, Berlin 1855. Tit. XIII. S. 462. Gefängnisswesen) einen kurzen Auszug über hierher gehörige gesetzliche Vorschriften.

Säuglinge dürfen nicht eher von der gefangenen Mutter getrennt werden, als bis der Arzt dies für zulässig erklärt.

Bei Belegung der Gefangenstube muss Alter, Stand und Bildung des Gefangenen berücksichtigt werden.

Kein Gefangener erhält Branntwein. Tabakrauchen ist

nur in den Freistunden im Hofe und nur denen zu gestatten, welche sich durch gute Führung auszeichnen. Jeder erhält täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd. Brod nebst $\frac{1}{2}$ Loth Salz, und Mittags $1\frac{1}{2}$ Quart dickgekochte, mit frischem Fett geschmelzte Suppe, mit deren Ingredienzen gewechselt wird; oder es wird des Morgens eine warme Suppe gereicht und die Mittagskost auf ein Quart beschränkt. Das Trinkwasser muss im Winter 2, im Sommer 3 mal frisch verabreicht werden.

Kranke müssen (§. 31. Kr.-Ordn.) so lange in abgesonderten gesunden Zellen behandelt werden, bis der Arzt ihre Fortschaffung in die Heilanstalt für nöthig erachtet.

Schwangere sind beim Herannahen ihrer Entbindung entweder vorläufig ihrer Haft zu entlassen, oder in eine Entbindungsanstalt zu bringen.

Vermögende Gefangene können sich eines besonderen Arztes bedienen.

Die Gefangenen, mit Ausnahme der vermögenden Untersuchungs-Gefangenen, reinigen und scheuern in der Regel ihre Gefängnisse selbst.

In den Fenstern sind Ventilationen anzubringen, die Fenster selbst müssen bei jeder Jahreszeit täglich wiederholt geöffnet werden.

Am besten sind gemeinschaftliche Water-Closets.

Jeder Gefangene muss sich des Morgens waschen, wird wöchentlich einmal rasirt und erhält wöchentlich ein reines Hemde.

Sein Lager besteht aus einem gefüllten Strohsack, in welchem alle drei Monate das Stroh erneuert wird, einem Bettlaken, Kopfkissen von Stroh, wollnen Decken.

Die Heizung erfolgt der Witterung angemessen.

Jeder Gefangene muss nach seinen Fähigkeiten zu einer nützlichen Beschäftigung angehalten werden. Kann er seine

Verpflegungskosten selbst tragen, können ihm nach seinem Stande, seiner Erziehung und seinen bisherigen Verhältnissen körperliche Arbeiten nicht wohl zugemuthet werden, so ist ihm die Wahl seiner Beschäftigung allein zu überlassen.

Bei der Arbeit ist darauf zu sehen, dass sie die Gefangenen schon verstehen, oder dass dadurch ihr künftiges Fortkommen gesichert wird.

Die Gefangenen sind auf Verlangen zum Gottesdienst zuzulassen (§. 32. 33. Kr.-Ordn.), und es darf ihnen der religiöse Zuspruch nicht versagt werden.

Die Gefangenen sind mit Güte und Menschlichkeit zu behandeln, und Jeder soll nach seinem Stande angeredet werden.

Die Hausstrafen sind:

1) Entziehung der besonderen Vergünstigungen auf 4 Wochen oder für immer.

2) Einsperrung in ein dunkles Gefängniss bis auf 8 Tage.

3) Entziehung der Freistunden bis zu 14 Tagen.

4) Einsperrung bei Wasser und Brod in ein einsames Gefängniss, wobei nur zweimal wöchentlich warme Kost gereicht wird, bis auf höchstens 14 Tage.

5) Anlegung von Fesseln bis auf eine Woche.

6) Cumulation zweier der vorstehenden Disciplinarstrafen.

7) Die körperliche Züchtigung besteht bis zu 10 Peitschenhieben bei männlichen und Anwendung der Zwangsmaschine bei weiblichen Gefangenen.

Bei den wöchentlichen Visitationen hat sich der Dirigent selbst zu überzeugen, dass Alles nach Vorschrift geschieht, und jede Beschwerde zu prüfen.

Die Bekleidung der Gefangenen richtet sich nach den Verhältnissen und lokalen Umständen.

Bei anstrengender Arbeit kann mit Genehmigung des

Appell.-Gerichts eine Zulage von 1/2 Pfd. und 1/2 Quart Suppe gewährt werden.

Die Kammer der Abgeordneten in München berieth in ihrer Sitzung v. 27. Sept. die Gefängniss-Reform, und wir können es uns nicht versagen, das Ergebniss hier mitzutheilen. Referent Dr. Völk schilderte in einem ausgezeichneten Vortrage das alte System der gemeinsamen Haft, als die „Hochschule der Verbrecher", und bewies, dass eine Reform nur in der Richtung der Einzelhaft möglich sei. Die hauptsächlichsten Bestimmungen des Gesetzes sind:

1) Die Einzelhaft ist an Mannspersonen, welche zu einer die Dauer von zwei Monaten, aber nicht die von fünf Jahren übersteigenden Gefängnissstrafe verurtheilt sind, in den zu diesem Behufe herzustellenden Zellengefängnissen, so weit es der Raum gestattet, zu vollziehen. 2) Nicht geeignet zur Aufnahme in die Zellen-Gefängnisse sind Sträflinge, welche das 60. Lebensjahr zurückgelegt haben oder während der Gefängnissstrafe zurücklegen würden, desgleichen diejenigen, welche nach ihrer körperlichen oder geistigen Beschaffenheit zur Ertragung der Einzelhaft nicht befähigt erscheinen, endlich diejenigen, welche kraft des Gesetzes oder nach Inhalt des Strafurtheils die gegen sie erkannte Gefängnissstrafe in einem Bezirksgerichtsgefängnisse, im Zuchthause, in einer Festung oder in einer Gefangenanstalt für jugendliche Personen zu bestehen haben. 3) Jeder zur Einzelhaft bestimmte Sträfling wird getrennt von aller Gemeinschaft mit anderen Sträflingen in einer besonderen Zelle verwahrt, die er nur während derjenigen Zeit verlassen darf, welche für die tägliche Bewegung im Freien, für den Gottesdienst, Unterricht etc. erforderlich ist. 4) Die Sträflinge werden in ihren Zellen angemessen beschäftigt. 5) Jeder Sträfling ist in seiner Zelle von dem Vorstande der Anstalt, dem Arzte und dem Lehrer öfters zu

besuchen. 6) Die Zeit der täglichen Bewegung im Freien beträgt für jeden Sträfling wenigstens eine Stunde. 7) Die Theilnahme des Sträflings am Gottesdienste und an der Schule, sowie seine Bewegung im Freien ist so einzurichten, dass er dabei mit andern Sträflingen nicht in Berührung kommt. Das Gleiche ist zu beobachten, wenn der Sträfling ausnahmsweise zu einzelnen Arbeiten ausserhalb der Zelle verwendet wird. 8) Die in Einzelhaft erstandene Strafzeit ist dem Sträfling an der ihm zuerkannten Strafe in dem Verhältnisse anzurechnen, dass zwei Tage Einzelhaft drei Tagen gewöhnlicher Strafzeit gleich geachtet werden; doch findet das keine Anwendung auf die ersten sechs Monate der Einzelhaft. 9) Auch in den nicht als Zellengefängnisse eingerichteten Strafanstalten ist je nach Thunlichkeit und Bedürfniss für die Herstellung einer entsprechenden Anzahl von Einzelhaft-Lokalen Sorge zu tragen.

Auf Vorschlag des Abg. Dr. Weis wurde dem Entwurfe nicht ohne Widerspruch noch folgender neue Artikel einverleibt: „Diejenigen Sträflinge, welche ein Jahr Einzelhaft erstanden und Beweise ihres Wohlverhaltens gegeben haben, können, so weit es die Verhältnisse gestatten und für die Dauer ihres Wohlverhaltens zu gemeinsamen Arbeiten verwendet werden.“ Das ganze Gesetz wurde schliesslich mit 127 gegen 5 Stimmen angenommen.

Wir wollen hier auch unsere Marine erwähnen, die sehr viele hygieinische Massregeln erfordert, obgleich sie noch sehr unbedeutend und eine grosse preussische oder gar deutsche Flotte wohl noch für lange Zeit ein pium desiderium ist, wenn auch in neuester Zeit ein günstiges Interesse in dieser Beziehung rege geworden ist. Hier kommen ganz eigenthümliche Verhältnisse zur Sprache, und wir können dabei die grossartigen

Erfahrungen der Engländer, Franzosen und Amerikaner uns ad notam nehmen.

Der Matrose ist dem grössten und plötzlichen Wechsel von Kälte und Hitze, Regen und Sonnenschein ausgesetzt, er ist mit seinem Aufenthalt auf den möglichst engsten Raum und mit seinen Bedürfnissen auf die möglichsten Beschränkungen angewiesen, und selbst psychische Einwirkungen treten im lebhaftesten Wechsel auf, er schwebt bald in der grössten Lebensgefahr, und bald ist das Leben wieder gerettet. Die Schädlichkeiten, welche hier besonders in Betracht kommen, sind Luftverderbniss und schlechtes Licht, Mangel oder Verderbniss von Speise und Trank, Gewohnheit in Dienst und Gefahren, Witterung und klimatische Verhältnisse.

1. Zur Luftverbesserung dient eine gute Ventilation, die sowohl eine natürliche als künstliche sein kann, wie analog bei den Krankenhäusern. Es ist auffallend, dass noch auf keiner Flotte künstliche Ventilation eingeführt ist, während ein einfaches Respirations-System oder das Button'sche Princip sehr leicht durchzuführen wäre. Zur Desinfection schädlicher Ausdünstungen empfiehlt sich besonders das Chlorzink in einer Lösung von 8 Theilen in 35 Theilen Wasser nach Burnett, sofortige Entfernung aller Abgänge und verdorbenen Proviants, soweit derselbe nicht wieder geniessbar gemacht werden kann. Feucht gewordene Kleider dürfen in den untern Schiffsräumen nicht lagern. Die Reinlichkeit muss bis in die kleinsten Umstände beobachtet werden, sowohl an dem Körper der Matrosen, als in den Schiffsräumen. Das allzuviele Giessen beim Scheuern kann zum Theil durch trocknes Abreiben mit Sand oder Steinen, wie bei den Engländern, ersetzt werden. So oft die Schiffe anlegen, muss den Matrosen und Seefahrern Gelegenheit gegeben werden, zu baden, auch hat man in neuerer Zeit eine Seeseife erfunden, welche mit Seewasser verwendet

werden kann, so dass die Matrosen sich täglich waschen können.

2. Für ausreichende und gute Beschaffenheit der Speisen und Getränke und für gute Conservirung derselben muss ganz besonders gesorgt werden, weil beim Mangel derselben ein Ersatz oft auf unvorhergesehene Hindernisse stösst. Brod verdirbt sehr leicht und zieht Feuchtigkeit an; es muss daher in möglichst trocknen, luftigen Räumen aufbewahrt, nicht in Brodsäcken verpackt, sondern immer ausgebreitet liegen. Dies gilt auch von dem bekannten Schiffszwieback. Nächstdem muss frisches Fleisch, nicht zu oft und nicht zu viel gepökeltes und gesalzenes, namentlich nicht zu oft Schweinefleisch, gegeben werden, und hierzu ausser Reis, Gries, Pflaumen und den unentbehrlichen Hülsenfrüchten so oft als möglich frisches Gemüse nebst Zwiebeln, Mostrich oder Meerrettig. Die comprimirten Gemüse sind eine ganz vorzügliche, aber immer noch zu kostspielige Erfindung.

Schafft man auch noch so gutes Trinkwasser an, so wird es doch bald mehr oder weniger schaal und warm, wenn die Kohlensäure entweicht. Das Wasser wird in eisernen Tanks, auch in Holzfässern aufbewahrt, deren innere Wände verkohlt oder ausgepicht sein können. Das Versetzen mit Schwefelsäure, wenn auch nur 3 Tropfen auf die Pinte, bleibt immer kein indifferenter Zusatz. Dagegen können Sodawasser-Apparate auf jedem Schiff vorhanden sein. Zur Verbesserung des Wassers hat man verschiedene Filtrir-Apparate in Vorschlag gebracht. Die filtrirenden Schichten müssten abwechselnd aus Holzkohle als desinficirendem und ausgewaschenem Sand als reinigendem Mittel bestehn, niemals aber aus organischen Substanzen, Schwamm, Wolle u. dgl., die dem Verderben selbst ausgesetzt sind. Sie müssen ferner eine hinreichende Stärke von mindestens 5—6 Fuss haben. Der Apparat muss leicht zu reinigen sein, und für die betreffende Mannschaft die ausreichende

Menge Wasser liefern. Es ist noch nicht gelungen, Seewasser trinkbar zu machen, allein durch Destillation hat man es wenigstens zum Waschen und Kochen zum Theil brauchbar gemacht, wodurch schon eine Ersparniss an Trinkwasser erfolgt. Auch kann man die porösen Kühlkrüge (Alcarazzas) sehr gut benutzen.

Grosse Schiffe haben Dampfküchen nach Pigré und Rocher, in welchen die Kochkessel durch Dampf geheitzt werden, nachdem derselbe in besondern Condensatoren refrigerirt ist. Hierbei wird sehr viel destill. Wasser erzielt, welches, wenn man ihm Kohlensäure zusetzt, zur Noth trinkbar ist. Für Handelsschiffe sind diese Küchen aber zu theuer, da sie 1000—1200 Thlr. kosten. Sie eignen sich auch nicht zur Zubereitung solcher Speisen, welche offnes Feuer erfordern, wie z. B. der englischen Fleischgerichte.

Essig, Arak, Kaffee und Thee, selbst kleine Portionen Branntwein sind auf der Marine unentbehrlich.

3. Die körperlichen Uebungen und Beschäftigungen sind zu heissen Zeiten nur auf die Morgen- und Abendstunden zu beschränken, und die Matrosen sind sowohl vor zu grosser Einwirkung der Sonnenstrahlen, als vor den Folgen der Durchnässung zu bewahren, namentlich ist der Bootsdienst als der ungesundeste in dieser Beziehung sehr sorgfältig zu überwachen.

Den schädlichsten Einflüssen sind ferner die Maschinisten ausgesetzt, welche bei einer Temperatur von 30—40° arbeiten, und dabei Kohlenstaub und den Dampf der Maschinen aushalten müssen. Sie sind zu belehren, dass sie sich vor jeder plötzlichen Abkühlung hüten, sowohl durch Entkleiden, als durch hastiges Trinken kalten Wassers.

4. Der Matrose schwebt stets zwischen Feuer- und Wassersgefahr. Bald stürzt einer über Bord, bald entzünden sich

Stoffe, und es muss daher für Beides mit der schnellsten Hilfe gesorgt sein. Für die preuss. Marine gilt die Instruktion vom 15. Octbr. 1840, welche jedoch die Schiffshygieine vollständig ignorirt, und sich nur mit der Prüfung der Steuerleute und Seeschiffer befasst; besser ist das franz.-sardinische Réglement sanitaire international vom 27. Mai 1853, wovon Pappenheim l. c. Th. II. S. 420 u. flgde. einen Auszug der Tit. II., III., IV. bringt.

Ein wesentlicher Unterschied ist zwischen Kriegs- und Kauffahrteischiffen. Auf erstern ist in der Regel für Alles bestens gesorgt, wie für das Militair überhaupt nichts gespart wird, bei letztern ist die Selbstsucht und der spezifische Charakter des Besitzers meist massgebend. Hier findet man oft die schrecklichsten Missbräuche, auf diesen Schiffen sind oft schlechte, verdorbene Nahrungsmittel, keine geregelte ärztliche Fürsorge, und selbst die Sanit.-Polizei hat stets einen schwierigen Stand, weil ihr hier eine Einmischung, ein Einfluss nicht so leicht wird, wie auf dem festen Lande.

Aber eine unnachsichtlich strenge Controlle ist geboten auf den Passagierschiffen, welche ein Gewerbe daraus machen, die an sich schon unglücklichen, meist betrogenen Auswanderer zu übersiedeln, und hier müsste jeder Staat seinen Einfluss darin aufbieten, dass der Staat, von dessen Küste ein solches Schiff abfährt, und derjenige, wohin es dirigirt wird, dieselben streng überwachen, und keinen Missbrauch dulden; oder wie Pappenheim l. c. S. 402 sagt: dass ein internationaler Vertrag allen Seeleuten (und ich möchte sagen, allen Seefahrern) an allen Punkten des Seeverkehrs gute sanitätspolizeiliche Revisionen sicherte.

Jedes Kriegsschiff hat Aerzte, ein Lazareth und Apotheke; auch den Handels- und Passagierschiffen müsste dies überall gesetzlich vorgeschrieben werden. Die ärztliche Behand-

lung darf nirgends und hier am wenigsten dem Zufall überlassen werden.

Die Literatur ist hier sehr spärlich vertreten. Ausser einer alten Schrift von Rouppe, de morbis navigantium (Lugd. Bat. 1764) nennen wir hier Foussagrives, traité d'hygiène navale (Paris 1856), und ganz neu Walbrach, zur Schiffshygieine (in Casper's Viertel-Jahrschrift, pro 1861, Heft I. und II.). — Friedmann, über Arzneikunde auf Kriegsschiffen etc. (Erlangen 1852).

Die Militairhygieine ist überall mit grösster Sorgfalt gepflegt worden, besonders seit alle europäischen Staaten im bewaffneten Frieden leben, und das preussische Militairbudget alle übrigen Ausgaben des Staats übertrifft. Die Grundlage der jetzigen Organisation bildet die A. O. vom 12. Febr. 1852, welche bei Horn (l. c. I. S. 49) speciell abgedruckt ist. Wir beschäftigen uns hier nur mit dem, was davon die Medicinal- und Sanitätspolizei angeht. Durch Errichtung des Friedr.-Wilhelm-Instituts hat man besondere Militair-Aerzte ausgebildet, und es sind besondere Krankenhäuser für Soldaten errichtet. Dieser Militair-Aerzte bedient sich der Staat, theils um die Militairpflichtigkeit zu prüfen, theils um die Soldaten selbst ärztlich zu behandeln. Diese Einrichtung hat sich jedoch längst überlebt, und es wäre wohl an der Zeit, dieses kostbare Sonderinstitut von Aerzten aufzuheben. Wir haben bei den letzten Mobilisirungen gesehen, dass diese theuern Aerzte nicht ausreichten, und dass die Civil-Aerzte in grosser Anzahl aushelfen mussten, um, nebenbei gesagt, manche des Arztes unwürdige Behandlung zu erfahren. Der ärztliche Verein in Berlin fand sich erst im vorigen Jahre hierdurch veranlasst, bei dem Hause der Abgeordneten bescheiden zu petitioniren, dass den Civilmilitair-Aerzten gleiche Rechte mit den Combattanten zu Theil würden. Klencke, Freimüthige Briefe etc. (Cassel

1851, S. 64 u. flgde.), spricht sich sehr energisch und angemessen über diese veralteten und ungerechtfertigten Zustände aus. Sogar bei unserer Marine hat der Mangel an Hilfs-Aerzten in neuester Zeit den Minister schon veranlasst, den in die Marine zur Ablösung der freiwilligen einjährigen Militairpflicht eintretenden Aerzten die Uebernahme etatsmässiger Stellen anzutragen, jedoch mit nicht pensionsfähigem Gehalt von 300 Thlr. Wie in der Marine, so ist es beim Militair überhaupt, und doch verwendet man noch immer so bedeutende Summen auf einzelne Aerzte, begünstigt sie auf jede mögliche Art, und die stiefmütterlich behandelten Civil-Aerzte sollen doch immer wieder aushelfen, wo es Noth thut, und selbst die Aussicht auf Pension wird ihnen restringirt. Wir wiederholen dieses Monitum, von dem wir schon an einer andern Stelle gesprochen haben, weil es Dinge von so hoher Wichtigkeit im ärztlichen Stande betrifft, die man nicht oft genug und nicht energisch genug moniren kann!

Der Staat hat die Verpflichtung, für alle Bedürfnisse der Soldaten zu sorgen; dies geschieht sowohl durch Sold, als durch Naturalverpflegung. Das erstere hat für uns kein Interesse, wir reden nur von der zweiten Aufgabe.

Zuerst die Wohnung. In den meisten Provinzialstädten wohnen die Soldaten grösstentheils bei den Bürgern, und lassen sich auch von ihnen beköstigen, in grössern Städten hat man vorgezogen, sie zu kaserniren. Man hat grosse Prachtgebäude errichtet, in denen für alle öconomischen Bedürfnisse gesorgt ist. Bei dem Bau und der Einrichtung derselben müsste in Bezug auf Ventilation, Reinlichkeit, Abtritte, Küche, Wäsche etc. nach allen den allgemeinen Regeln verfahren werden, die wir bei öffentlichen Anstalten, in welchen eine grosse Anzahl von Menschen sich aufhalten, erörtert haben. Meyen, de la construction des casernes (Bruxelles 1848); — Ue-

ber Einrichtung und Ausstattung der Kasernen für die Königl. Preuss. Truppen (Berlin 1843), sind hier zu empfehlen. Casper's Viertelj.-Schr. Bd. V. VI. VIII. Henke 1821. 48. 50. 57.

Dadurch, dass hier nur gesunde, kräftige Menschen wohnen, welche durch eine militairische Disciplin an Ordnung und Reinlichkeit gewöhnt werden, und welche die meisten das Haus betreffenden Arbeiten selbst versehen können, wäre es möglich, in den Kasernen viel leichter, als in ähnlichen Anstalten den Anforderungen der Hygieine zu entsprechen. Und doch wird von vielen Seiten behauptet, dass die Sterblichkeit im stehenden Heere um zehn Procent grösser sei, als bei der Jugend in andern Verhältnissen des Lebens. Dies findet man bei

Klencke, über die grosse Sterblichkeit im stehenden Heere und deren Wirkungen (Quedlinburg 1839). — Casper, über die Sterblichkeit im preuss. Heere (Berlin 1849). — W. Wildberg, Jahrbücher Bd. VI. S. 363 und Tott, ebendaselbst Bd. VII. S. 47.

Ich masse mir hierüber kein competentes Urtheil an, und möchte hier nur Folgendes andeuten, was mir beachtungswerth scheint, da die Thatsache nicht geleugnet werden kann.

Man hat die übermässige Anstrengung im Dienst angeklagt, mit welcher eine dem nicht angemessen kräftige Diät verbunden ist, wie sie überhaupt einem jugendlichen, noch im Wachsthum begriffenen Körper nothwendig wäre. Der Soldat soll sich allerdings für den Krieg abhärten, aber es dürfen im Frieden keine Experimente gemacht werden, die nutzlos sind, so z. B. durch stundenlange Märsche oder Stehen zum Behuf einer Parade, in der grössten Sonnengluth und in ungünstigem Wetter.

Der Soldat darf auf dem Marsch und bei anhaltender Anstrengung nicht an Durst leiden, und besonders darf gutes Trinkwasser nie fehlen. Dies soll aber sehr oft vorkommen.

Kommt er nach dem Marsch in die Kaserne, so muss er

sich sofort von Staub und Schmutz reinigen, ausruhen und durch Nahrung stärken können. Auch dies geschieht nicht immer. Seine Kleidung muss der Jahreszeit und der Witterung angemessen sein, und darf nicht auf Commando vom 1. April bis 1. October Sommerkleidung, und von da bis 1. April Winterkleidung anbefohlen werden (Metzig, das Kleid der Soldaten 1837). Die Kleidung darf ferner den Körper auch nicht drücken und beengen (Virchow, über Infanterie-Gepäck, Anclam 1833). Auf Specialien können wir hier nicht eingehn.

Die Kost der Soldaten kann einfach, aber sie muss ausreichend, nährend und der Jahreszeit angemessen sein. Es ist aber Thatsache, dass der Soldat mit dem gewöhnlichen Sold, von dem noch zu andern Zwecken Abzüge gemacht werden, nicht ausreicht, und fast jeder privatim Zuschüsse an Geld oder Nahrungsmitteln erhält. Auf diese Zufälle darf sich der Staat hier aber nicht verlassen.

Zur Brodbereitung hat der Staat an vielen Orten eigene Commissbäckereien errichtet, in denen nebenbei noch sogenanntes Officiersbrod bereitet wird. In andern Städten wird es den Meistbietenden zur Lieferung übergeben, und lässt vieles zu wünschen übrig (s. Artikel Brod).

Ueberhaupt besteht überall eine Soldaten- und Officierküche. Aus letzterer lassen sogar Privatpersonen ihre Speisen holen.

In Provinzialstädten verköstigen sich die Soldaten grösstentheils bei den Bürgern und befinden sich wohl dabei.

Man wählt jetzt zu den Kasernen grösstentheils vor den Thoren freigelegene Plätze, entweder an fliessenden Wassern, oder doch so, dass durch unterirdische Kanäle die Unreinigkeiten leicht abgeleitet werden können. Andernfalls muss man sich für Senkgruben entscheiden (s. Abtritte). Damit die Luft in den Kasernen rein sei, bedarf es kaum einer künstlichen Ven-

tilation, da Fenster und Thüren lange Zeit offen stehen können, namentlich ist dies bei den Schlafsälen nöthig, in denen eine starke Ausdünstung unvermeidlich ist. Schlafsäle, in denen 50 Soldaten schlafen und noch dazu Bett über Bett, und dies gar dreimal über einander, sind nicht zu billigen. Reine Wäsche, die wenigstens wöchentlich gewechselt wird, Baden bei günstiger Jahreszeit, sind unerlässlich. Auf den Gebrauch reiner Handtücher muss wegen der Augen besonders Rücksicht genommen werden. Früher benutzten immer mehrere ein und dasselbe Handtuch, jetzt bekommt wenigstens jeder Soldat alle 8 Tage ein Handtuch. Das Bettstroh wird nur alle sechs Monate erneut, die Bettwäsche alle vier Wochen. Wir empfehlen hier:

Josephi, Grundriss der Milit.-Arzneikunde (Berlin 1829). — Niemann, Taschenbuch des milit. Medic.-Wesens (Leipzig 1829). — Wasserfuhr, Beiträge für die Militairheilpflege (Erlangen 1857). — Kerkhof, hygiène militaire etc. (Mastricht 1815). — Bischof, über das Heilwesen der deutschen Heere (Berlin 1816). — Mühlbauer, das milit. Medic.-Wesen Baierns in zweckmässiger Umgestaltung (Erlangen 1849). — Bienenburg, Versuch einer Militair-Staatsarzneikunde (Wien 1829). — Richthofen, die Med. Einrichtungen des Königl. Preuss. Heeres (Breslau 1836). — H. J. Richter, über Medic.-Reform (Dresden 1844). — Richter, die Reform des ärztlichen Personals der Königl. Preuss. Armee (Berlin 1841). — Wendt, über die wissenschaftliche Bildung und bürgerliche Stellung der Aerzte und Wundärzte in Bezug auf die preuss. Med.-Verfassung (Breslau 1838). — Maine, hygiène militaire (1836). — Rossignault, traité élément. d'hyg. milit. (1851). — Müttel, éléments d'hyg. milit. (1857). — Löffler, der Preuss. Sanit.-Soldat, Milit.-Zeit. No. 18. p. 1861. — Betschler, Ueber den Bericht der vom Kriegsministerium am 16. August 1848 zur Einleitung einer Reform des Medicinal-Wesens niedergesetzten Commission (Berlin 1849). — Scheller, die amtlichen Circulare, welche von dem Chef des Milit. Medic.-Wesens der Königl. Preuss. Armee erlassen worden sind (Berlin

1842). — Levy, Traité d'hyg. publ. et privée (Paris 1857). Tom. I. — Sehr vollständig ist v. Witzleben, Militair-Literatur Deutschlands von 1840—1850, und fortgesetzt von v. Seelhorst, für die Jahre 1850—1860. — Das neueste Werk ist das von Stromeyer, Maximen der Kriegsheilkunde (Hannover 1861).

Die grösste Sorge machte der Militair-Verwaltung und den Aerzten zu allen Zeiten die contagiöse Augenentzündung, und trotz aller Forschungen hat man bis jetzt doch über die Ursachen dieser sehr ansteckenden und verderblichen Krankheit nichts Sicheres ermittelt. Sie ist beschrieben in §. 62 des Regulativs vom 8. Aug. 1835, und wir nennen hier ausserdem:

Rust, die ägyptische Augenentzündung unter der Königl. preuss. Besatzung in Mainz, und: dessen theoret.-prakt. Handbuch der Chirurgie. — Baltz, die Augenentzündung unter den Truppen in den Jahren 1813 u. 15. — Jüngken, über Augenepidemien im preuss. Heer (Berlin 1847). — Bopp, über die contag. Augenentzündung der Soldaten in Wildberg's Jahrbüchern, Bd. 3, S. 167. — Eble, über den Bau und die Krankheit der Bindehaut des Auges, mit besonderem Bezug auf die contag. Augenentzündung (Wien 1828). — Müller, über die contagiöse oder ägyptische Augenentzündung (Mainz 1821).

In welchem Umfange die contagiöse Augenentzündung in der preussischen Armee im August d. J. herrschte, sehen wir aus einem amtlichen Bericht der militairärztlichen Zeitung. In Summa waren in den 9 preussischen Armeekorps 4789 Augenkranke vorhanden, davon an primärer Granulation 2744, an granulirendem Bindehautkatarrh 489, an acuter Blénorrhoe 33, an chronischer 122, an secundärer Granulation 1401, und endlich an nicht contagiösen Augenkrankheiten 778. Am schwersten betroffen von diesem Uebel erwies sich das 2. Armeecorps, bei welchem die Zahl dieser Augenkranken sich allein auf 2609 belief.

Auch wir massen uns hierüber kein Urtheil an, am wenig-

sten möchten wir behaupten, dass sie mit der syphilitischen Blenorrhoe der Augen identificirt werden kann, da letztere nicht epidemisch auftritt, und da bei ihr die Veranlassung immer zu ermitteln ist, was bei der contag. Augenentzündung eben nicht der Fall ist. Von competenten Männern sind uns aber folgende Momente mitgetheilt worden, die wir zur Notiz hier mittheilen.

Wenn die Soldaten in der Sonnengluth exercirt haben, und mit Staub und Schmutz bedeckt in die Kaserne kommen, reinigen sie das Gesicht entweder nicht sofort, oder doch mit so unsaubern Handtüchern, dass sie sich den Schmutz in die Augen reiben, wodurch die zarte Conjunctiva gereizt und entzündet wird. Wenn dies wahr sein sollte, so wäre es ein Leichtes, dies zu verhüten, indem die Soldaten belehrt werden müssten, wie sie sich mit der Reinigung des Gesichts zu verhalten haben. Es müsste sogar mit Commando darauf gehalten werden. Die Sache hat etwas für sich, um so mehr, da bei Officieren diese Krankheit selten und nur durch Ansteckung selbst beobachtet wurde.

Andere wollen beobachtet haben, dass, wenn das Bettstroh nicht oft gewechselt würde, diese und andere schlimme Krankheiten, selbst der Lazarethtyphus sich entwickeln, und dass sofort der Sache Einhalt geschah, wenn frisches Stroh gegeben wurde. Wie wir erfahren haben, wird jetzt überall der Reinlichkeit der Lagerstätten besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Die unzweckmässige enge Bekleidung, besonders der steife enge Halskragen*), durch welche der Blutumlauf gehemmt wird, der ungenügende Schutz für Augen und Nacken durch die Kopfbedeckung, grosse körperliche Anstrengungen in der Sonnengluth, und plötzliche Abkühlung können diese und andere

*) Ist, wenn wir gut unterrichtet sind, inzwischen abgeschafft.

Krankheiten erzeugen. Ein direkter Connex mit diesem Augenleiden in dem einen oder andern Falle ist jedoch nicht nachzuweisen.

Die neueste Erfahrung Eisolt's in Prag, dass Eiterkügelchen in der Luft schweben, welche die Ansteckung vermitteln, bedarf noch der Bestätigung.

Die sofortige Räumung der inficirten Kaserne, und die Verlegung der Soldaten in andere Quartiere ist selbstredend sofort geboten, wo diese Krankheit zum Ausbruch kommt.

Bei leichtem Unwohlsein können die Soldaten in der Kaserne verbleiben, bei der geringsten Verschlimmerung müssen sie jedoch in das Lazareth.

Gegen eine allgemeine Militair-Pharmacopöe hätten wir in sofern nichts zu erinnern, als dabei auf Einfachheit und Gleichmässigkeit der gewöhnlichsten Verordnungen zu achten wäre. Wegen des hohen Preises an sich dürfte auch hier, wie überall, kein Mittel ausgeschlossen werden. Unter dem 1. Januar 1829 wurde ein neues Arznei-Verpflegungs-System für das Militair eingeführt (Horn II. 113), und nach der 6. Ausgabe der Landespharmacopöe wurde Seitens des Medicinal-Stabes der Armee auch eine neue Ausgabe der Militair-Pharmacopöe veranstaltet, mittelst Verfügung vom 31. Juli 1847 (Horn, ibidem S. 114). — Richter, Anleitung zur Vermeidung der Arzneiverschwendung für Militair-Aerzte (Berlin 1839).

Soldaten müssen, wenn sie syphilitisch erkranken, sich zur Vermeidung harter Strafe, sofort melden, und sollen auch vierwöchentlich revidirt werden.

Civil-Aerzte sind verpflichtet, syphilitische Militair-Personen, die zu ihrer Kenntniss gelangen, anzuzeigen. Circ.-Verfügung vom 18. Novbr. 1834 (Horn I. 247).

Allgemeine Vorschriften über ansteckende Krankheiten

beim Militair enthalten die §§. 15, 34, 40, 42—57, 62—65, 69, 73, 82—89 des Regulativs vom 28. Octbr. 1835.

Behufs der Revaccination gelten die Verordnungen vom 31. Mai 1826 (G.-S. Nr. 18) und 6. April 1834 (G.-S. S. 119), gemäss Cab.-Ordre 16. Juni 1834, so wie der schon citirte §. 57 des Regulativs.

Den Apothekergehilfen ist durch die allerhöchste Cabinets-Ordre vom 18. Novbr. 1830 die Vergünstigung gewährt worden, die Militairdienstpflicht in den Dispensir-Anstalten der Militair-Lazarethe, resp. des Charité-Krankenhauses und der Thierarzneischule durch einjährigen freiwilligen Dienst abzuleisten (Horn II. 273).

Dritter Abschnitt.

Von dem Verhalten der Sanitäts-Polizei mit Bezug auf ansteckende Krankheiten.

Scientia est potentia. Baco.

Obgleich die Pathologie einen Unterschied zwischen contagium und miasma aufgestellt hat, so hat man sich doch schon längst überzeugt, dass in sanitätspolizeilicher Hinsicht damit nichts auszurichten ist, und dass dieselbe höchstens gegen die specifischen Contagien etwas, wenn auch sehr wenig, auszurichten vermag. Alles concentrirt sich hier in dem Regulativ vom 8. August 1838 (Gesetz-Sammlung pro 1835, S. 239 u. flgde. Rönne u. Simon Th. II. S. 147 u. flgde. Horn l. c. S. I. S. 170), dessen übersichtlicher Inhalt wie folgt ist:

§. 1—13. Belehrung über Ansteckung im Allgemeinen.

§. 14—17. Vorsichtsmassregeln, welche Wohnung, Ernährung und Kleidung betreffen.

§. 19—20. Von der Vermeidung der Gemeinschaft mit dem Ansteckungsstoff.

§. 21—24. Von den Vorsichtsmassregeln der Aerzte.

§. 25—28. Von der asiatischen Cholera (der wir überhaupt dieses Regulativ verdanken, mit Bezug auf die damals gemachten theils traurigen, theils lächerlichen Erfahrungen).

§. 29—34. Vom Typhus.

§. 35—41. Von der Ruhr.
§. 42—47. Von den Pocken.
§. 48—51. Von den Masern.
§. 52—55. Vom Scharlach.
§. 56—57. Von Rötheln.
§. 58—65. Von der contagiösen Augenentzündung.
§. 66—70. Von der Krätze.
§. 71—74. Vom Weichselzopf.
§. 75—78. Vom bösartigen Kopfgrind.
§. 79—81. Vom Krebs.
§. 82—84. Von der Schwindsucht.
§. 85—87. Von der Gicht.
§. 88—97. Von der Tollkrankheit und von der Hundswuth.
§. 98—101. Vom Milzbrand.
§. 102—107. Vom Rotz und Wurm, zum Schluss von der Räude.

Eine besondere Anweisung zum Desinfections-Verfahren enthält die Beilage A. dieses Regulativs und zwar:

§. 2—9. Mittel zur Desinfection: Verbrennen, frische Luft, Chlor, Salpetersäure, Schwefeldampf, Essig, Kalk, kaustisches Kali.
§. 10. Von der Desinfection der Menschen.
§. 11. Von der Desinfection der Lokalien.
§. 12. Von der Desinfection der Betten und Kleidungsstücke.
§. 13. Von der Desinfection der Waaren.
§. 14. Von der Desinfection der Transportgegenstände.
§. 15—17. Bei einzelnen oben genannten Krankheiten insbesondere.

Für Viehseuchen besteht das Patent vom 2. April 1803. Ausserdem eine besondere Verordnung über Bildung von Sanitäts-Commissionen (Rönne u. Simon Th. II. S. 240 u. flgde.).

Das Strafgesetzbuch disponirt in §§. 306 u. 307:

§. 306. Wer die Absperrungs- oder Aufsichtsmassregeln oder Einfuhrverbote, welche von der Regierung zur Verhütung des Einführens oder Verbreitens einer ansteckenden Krankheit angeordnet worden sind, übertritt, wird mit Gefängniss bis zu zwei Jahren bestraft. Ist in Folge der Uebertretung ein Mensch von der ansteckenden Krankheit ergriffen worden, so tritt Gefängniss von zwei Monaten bis zu drei Jahren ein. §. 307. Wer die Absperrungs- oder Aufsichtsmassregeln oder Einfuhrverbote, welche von der Regierung zur Verhütung des Einführens oder Verbreitens von Viehseuche angeordnet worden sind, übertritt, wird mit Gefängniss bis zu einem Jahr bestraft.

Ist in Folge der Uebertretung Vieh von der Seuche ergriffen worden, so tritt Gefängniss von einem Monat bis zu einem Jahre ein.

cf. Citat von Oppenhof zu diesen Gesetzen. S. 411 u. 412.

Nachdem die Cholera alle Ministerial-Rescripte und sanitätspolizeilichen Massregeln als unzureichend documentirt hatte, erschien unter dem 8. April 1835 dieses sehr weitläufig und mühsam bearbeitete Regulativ über das Verfahren bei ansteckenden Krankheiten, welches wir dem Inhalt nach hier angegeben haben. Es enthält zuvörderst eine vollständige Pathologie der ansteckenden Menschen- und Thierkrankheiten, welche epidemisch auftreten, hin und wieder auch ein Stück Therapie und schliesslich, und zwar in der Hauptsache, bis ins Diminutive gehende Anordnungen über Anzeige, Absperrungen, Desinfectionen und wie diese Massregeln alle heissen.

Was nun die Pathologie betrifft, so stände es sehr schlimm um das ärztliche Wissen, wenn der Physikus dieselbe erst aus diesem Regulativ lernen sollte. Zudem ist sie lediglich eine Ab-

schreiberei aus bekannten Werken, und die Erfahrungen, welche die Wissenschaft seit jener Zeit, also seit 26 Jahren, über diese Krankheiten und über das Princip der Ansteckung insbesondere gemacht hat, erfordern jetzt von uns ein ganz anderes Wissen und andere Anschauungen. Jedoch es war damals sehr gut gemeint, und es gab und giebt gewiss heute noch viele Aerzte, denen diese Bearbeitung sehr wohl zu Statten kömmt. Wird aber unsrer Meinung als zutreffend zugegeben, so sollte man glauben, dass es wohl an der Zeit wäre, diesen Theil des Regulativs entweder neu zu bearbeiten, oder auch einen solchen ganz wegzulassen, wie wir der Ansicht sind und bald ausführen werden.

Der Glanzpunkt des Ganzen ist aber die Sanitätspolizei, die durch und durch nach Stubengelehrsamkeit riecht, fern von jeder praktischen Lebenserfahrung. 1) Was zuvörderst die Anzeige betrifft, so könnte dieselbe doch keinen andern Zweck haben, wenn sie überhaupt einen solchen haben sollte, als dass die Behörde den Stand der Epidemie übersehn kann. Allein dieser Zweck wird dadurch nicht erreicht, und es bestätigt sich hier, wo es auf so wichtige Fragen ankommt, der bekannte Satz, dass Zahlen Nichts beweisen. Denn jeder Arzt weiss, welche Bewandniss es mit diesen Anzeigen hat, und dass sie ganz unzuverlässig sind. Denn nicht genug, dass man die Anzeige machen soll, muss sie noch bei uns in zwei Exemplaren geschehen, damit der Beweis der gemachten Anzeige in den Händen des Arztes ist, weil jeder andere Einwand ihn gegen Strafe nicht schützt. Jeder beschäftigte Arzt weiss nun, welche Quälerei dies zur Zeit einer Epidemie ist. Daher ist es keinem Arzt zu verargen, wenn er dies auf jede mögliche Art zu umgehen sucht, und dies geschieht ganz einfach, indem z. B. statt Cholera Brechdurchfall gesagt, oder die Todesart als Lungenlähmung, Schlagfluss bezeichnet wird, umsomehr, als

er es jetzt nicht mehr mit einer Polizei-Contravention zu thun hat, die, wie früher, mit 2 Thlr. Ordnungsstrafe abzumachen war, sondern mit einem Vergehen und zwar mit einem solchen, welches nach §. 306 und 307 des Strafgesetzbuches mit Gefängniss bis zu 2 Jahren bedroht ist, ja selbst bis zu 3 Jahren, wenn in Folge dieser Uebertretung ein Mensch von der Krankheit befallen worden. Zum Glück wird der letztere Umstand kaum jemals bewiesen werden können. Bei einem so strengen Gesetz ist man aber auch berechtigt zu verlangen, dass die Polizei-Massregeln vernünftig und ausführbar sind, weil es sonst hart und ungerecht wäre. So kann man z. B. nach diesem Gesetze in Berlin bestraft werden, wenn man es verabsäumt hat, einen Impfbericht einzusenden, selbst wenn man nicht geimpft hat, während an andern Orten ein solcher nicht verlangt wird. Was nun diese Massregeln insbesondere anbetrifft, so zerfallen sie schon um deshalb in Nichts, weil sie auf keinem wissenschaftlichen Princip und unantastbaren Thatsachen bestehen. Daher kommt es denn, dass die eine Regierung Massregeln anordnet, welche die andere verwirft, und dass, was in dem einen Departement erlaubt ist, in dem andern verboten ist. Ein glänzendes Exempel gaben uns die Cholera-Epidemien. Eine Regierung hielt sie für ansteckend, und zog mit allen Waffen, wie wir sie nur gegen die Pest kennen, gegen sie los, die andere leugnete die Contagiosität, oder hielt sie nur unter Umständen für ansteckend, und begnügte sich mit halben Massregeln und mit Anordnungen, die gar nichts nützten. Eine Regierung fordert Impfberichte und straft die Säumigen, selbst wenn sie nicht geimpft haben, eine andere fordert sie nicht. Die eine wendet Absperrung und Desinfection bei Scharlach an, die andere nicht, oder nur dann, wenn er besonders bösartig ist. Kurz, es hängt hier Alles von der Ansicht des jedesmaligen Vorsitzenden ab. Abgesehen davon, dass den An-

zeigen jede Zuverlässigkeit fehlt, wie wir schon oben angedeutet haben, dass sie also nicht einmal für die Statistik etwas nützen, so sind sie auch, weil viele Behörden es für gut finden, sie zu veröffentlichen, nur geeignet, die Gemüther zu beunruhigen, und wir erinnern uns wohl Alle, mit welcher Angst und Spannung in der Cholerazeit täglich die Listen der Erkrankten und Gestorbenen gelesen wurden, und welchen traurigen Eindruck dies machte. 2) Besondern Werth legt das Regulativ auf die Bildung von Sanitäts-Commissionen, und es ist alles bis auf's Kleinste vorgesehn; aber sie sind höchstens in grossen Städten möglich, wo es Leute genug giebt, die hierzu Zeit haben, und es sich zur besondern Ehre machen, mit grossen Herren am grünen Tische zu sitzen. Allein hierbei kommt nichts heraus. Aber man verschone doch damit die Physiker und Aerzte in kleinen Städten, die zur Zeit von Epidemien vollauf und etwas Besseres zu thun haben, als Sitzungen beizuwohnen, die gar keinen Zweck haben, als sich gegenseitig ein wenig zu chicaniren, oder vielleicht irgend ein Titelchen zu erjagen. 3) Ganz unpraktisch in ihrer vorgeschriebenen Methode ist die Desinfection, wie sie in praxi ausgeübt wird. Wenn die Todesanzeige eingeht, wird verfügt, dass ein Arzt sich in die Wohnung begebe, um sie zu desinficiren. Bei dem büreaukratischen Geschäftsgang oder vielmehr Geschäftsschlendrian vergehen nun in der Regel mehrere Tage, ehe dieser Auftrag dem Arzte zugeht, und da derselbe wohl noch inzwischen Besseres zu thun hat, und derartige Amtssachen bei uns nur nebenbei abgemacht werden, so begiebt er sich eines Tages, wenn es ihm passt, in die Wohnung, lässt etwas Chlor in einer Untertasse verdampfen, und hat seine Schuldigkeit gethan, er hat desinficirt. Ich konnte mich des Lächelns nicht erwehren, als ich beim Besuch einer Pockenanstalt sah, dass der ordinirende Arzt beim Weggehen die Hände über Chlor-

dämpfe hielt und auch die andern Aerzte veranlasste, ein Gleiches zu thun. Und das soll eine Desinfection sein, das soll schützen? Das sind Quälereien, die gar nichts helfen, das sind lächerliche Massregeln; und wer dies Alles unterlässt, der soll so hart bestraft werden, wie es §. 306 und 307 vorschreiben? Und nun 4) gar die Absperrung! Da wird ein Zettel, eine schwarze Tafel an die Thür gestellt. Wer noch keine Furcht hatte, erschrickt, wenn er von dieser Tafel überrascht wird, und es fehlt nicht an Beispielen, dass mancher aus Schreck sofort von der Krankheit befallen wurde, welche man hatte verhüten wollen. Andere gehen unbeachtet an ihr vorbei, in andern Fällen placirt man sie dahin, wo sie Niemanden incommodirt. Als ich noch in der Provinz prakticirte, liess der Physikus bei einem Typhuskranken, weil er ihn nicht behandelte, einen Wächter vor das Haus stellen, der obenein der einzige im Orte war. Aber der Wächter nahm das Geld, das die Commune geben musste, und befand sich mehr in der Schänke, als auf der Wache. In das Haus ging jeder nach Belieben ein und aus, denn die Leute wollten doch essen und trinken und ihre Geschäfte besorgen, und wenn der Physikus alle drei Tage zur Visitation kam, machte der Wächter seine Honneurs. In einem andern Falle verlangte er von mir Meldung darüber, ob pp. wirklich am Scharlach erkrankt sei, weil er eben auch nicht dessen Arzt war, hatte aber auf meine Aufforderung nicht den Muth, selbst zu kommen, um sich von der Krankheit zu überzeugen, und es wurde keine Tafel hingestellt. In der letzten Epidemie reichten die Warnungstafeln gar nicht mehr aus, und der eine musste oft warten, bis sie von einem andern Orte abgeholt werden konnte. Dazu kommt 5) dass die verheerendsten Epidemien in den niedern Volksklassen, und in den am meisten bevölkerten Häusern und Stadttheilen am meisten ihre Opfer

suchen, und es hier grade an Allem fehlt, worauf es wesentlich ankommt, und Alles geschieht, was zu nichts nützt. Erwägen wir 6) dass bei den inzwischen in's Unglaubliche gesteigerten Communicationsmitteln jede Absperrung, jeder Versuch, das Einbringen von inficirten Stoffen aus Gegenden, wo Epidemien herrschen oder geherrscht haben, zu verhindern, ganz illusorisch ist und nur dazu dient, dem Staat und der Commune Kosten zu machen und die Betheiligten zu quälen: so muss man die Ueberzeugung aussprechen, dass das Regulativ weder ausführbar, noch gerecht, noch praktisch ist, und ich werde darthun, dass wir ein solches überhaupt gar nicht brauchen.

Die Behörden sind auch von der Unbrauchbarkeit des Regulativs schon lange vollständig überzeugt, denn bereits unter dem 11. April 1857 ist eine Denkschrift an sämmtliche Regierungen eingegangen zur Revision desselben nebst Motiven zur Abänderung desselben, welche vier Punkte zu gutachtlicher Aeusserung aufstellt:

1. Manche in dem bisherigen Regulativ enthaltene Bestimmungen betreffen Grundsätze und Vorschriften, welche die Sanitätspolizei bei der Sorge für das Gesundheitswohl der Bevölkerung zu allen Zeiten zu befolgen hat, und welche daher zu den gegen ansteckende Krankheiten zu ergreifenden besondern Massregeln nicht gehören.

   Hierher gehören: die Beschaffenheit der Luft, der Wohnung, der Nahrungsmittel, der ärztlichen Einrichtungen, Ventilation etc.

2. Es sind in das Regulativ mehrere, selbst im weitesten Sinne nur zu den ansteckenden Krankheiten gehörige Leiden aufgenommen worden, ohne genügende Rücksicht darauf, ob nicht die Natur und die Art ihrer Verbreitung den Versuch zu der Ausführung sanitätspolizeilicher Massregeln bei ihrem

Auftreten illusorisch machen musste, oder ob deren Gefährlichkeit überhaupt ein Einschreiten der Medicinalpolizei erheischt.

> Hierher gehören: Masern, Scharlach, Rötheln, die contag. Augenentzündung, besonders aber Weichselzopf, der böse Kopfgrind, Schwindsucht, Gicht;

also Abschnitt V, VI, IX, X des Regulativs sind zu entfernen.

3. Mehrere Bestimmungen des Regulativs bezwecken eine Regelung und Hemmung von Lebens- und Verkehrsverhältnissen, welche sich der Erfahrung nach als unausführbar erwiesen haben.

> Hierher gehört die in den §§. 9, 10, 25 verschiedenen Personen auferlegte Verpflichtung zur Anzeige von Erkrankung und Todesfällen, die Bezeichnung der Erkrankten mit Warnungstafeln. (Die Anwendung verpichter Särge und das Verbot der Leichenbegleitung sind bereits durch die Verfügung vom 25. Febr. 1818 aufgehoben.)
>
> Ebenso bedarf das Verbot ungewöhnlicher Anhäufung von Menschen, das Schliessen der Schulen und manche specielle Anordnungen über Desinfectionen einer vollständigen Abänderung.

4. Die einleitenden Bestimmungen über die Art und Weise, wie die Anwendung des Regulativs durchgeführt werden soll, haben die Erleichterung des Geschäftsganges nicht herbeigeführt und daher ihren Zweck nicht erreicht.

> Hierher gehören besonders die Sanitätscommissionen und das Desinfections-Verfahren.

Dieses vorausgeschickt, folgt nun ein Entwurf eines Regulativs gegen ansteckende Krankheiten und gegen bösartige, auf Menschen übertragbare Thierkrankheiten. Er enthält:

I. Allgemeine Bestimmungen.

II. Specielle Bestimmungen.

A. Ansteckende Krankheiten: 1) Cholera; 2) ansteckende Nervenfieber, Faulfieber, Ruhr; 3) Masern und modificirte Pocken; 4) Syphilis; 5) Krätze.

B. Ansteckende, auf die Menschen übertragbare Thierkrankheiten: 1) Tollkrankheit; 2) Milzbrand; 3) Rotz und Wurm.

C. Desinfections-Verfahren.

In diesem Entwurf ist die Pathologie und Therapie der betreffenden Krankheiten mit Recht weggelassen, allein auch hier ist an dem frühern Princip der Sanitätspolizei festgehalten, und auf die örtlichen Verhältnisse und die Natur der Krankheit keine Rücksicht genommen. Das Princip der Anzeige wird durchweg festgehalten. Bei der Cholera wird noch die Desinfection verlangt. Bei jeder Pockenepidemie soll die Verweigerung der Vaccination und Revaccination streng bestraft, und letztere durch Executiv-Massregeln erzwungen werden. Am besten sind noch die Epizootien berücksichtigt.

Vier Jahre sind seitdem vergangen, und es ist Alles beim Alten geblieben. Zum Glück sind wir seit jener Zeit, ausser von den Pocken, von allgemein verbreiteten Epidemien verschont geblieben. Wie schnell kann jedoch das Unglück hereinbrechen, und dann wird man den Brunnen zudecken wollen, wenn das Kind hineingefallen ist!

Eine speciellere Kritik dieses Entwurfes findet sich auch von Schulz in Casper's Viertel-Jahrschrift, Bd. 12, Heft 1, Seite 127 und in Henke, Zeitschrift p. 1855, S. 295.

Wir wiederholen, dass, wenn auch in dieser Denkschrift die Mängel des Regulativs vom 28. Octbr. 1835 zum Theil richtig gewürdigt sind, wenn auch manche derselben in dem neuen Entwurfe beseitigt sind, derselbe dennoch noch immer

sehr complicirt ist, und ich spreche hier die Ansicht aus, dass wir überhaupt eines derartigen, für alle Zeiten und für alle Fälle vorsorgenden Regulativs gar nicht bedürfen, da jede Epidemie nach der Art ihres Auftretens und nach den örtlichen Verhältnissen beurtheilt werden muss, und, was z. B. in Berlin zweckmässig ist, darum noch nicht auf dem platten Lande gut und ausführbar ist.

Wenn nun aber dies Alles feststeht, so sind wir darum nicht der Meinung, dass Nichts geschehen solle. Im Gegentheil, es soll sehr viel gethan werden, aber es soll das Richtige, Zweckmässige, zur rechten Zeit und mit Energie geschehn.

Wir werden uns jedoch hier ganz kurz fassen:

1. Der Staat hat die Pflicht, die Entstehung und Verbreitung von Epidemien zu verhüten, wo und wie dies in seiner Macht steht. Dahin gehören z. B. Impfungen und Revaccinationen vor und zur Zeit von Pockenepidemien, Belehrungen und Warnungen in Betreff der Hundswuth, Ueberwachungen der Viehmärkte zur Zeit von Epizootien u. dgl.

2. Der Staat hat die Pflicht, für hinreichende und gute Nahrungsmittel, reine Luft auf den Strassen und in den Wohnungen zu sorgen, überall und ganz besonders für reines und gutes Trinkwasser. Die speciellen Massregeln haben wir schon an andern Stellen angeführt, und sie richten sich nach örtlichen Verhältnissen.

3. Der Staat sorge für rechtzeitige und hinreichende ärztliche Hilfe bei Tag und bei Nacht, in Städten und auf dem Lande. Während in gewöhnlichen Zeiten überall ein Ueberfluss an Aerzten ist, fehlt es überall an ärztlicher Hilfe zur Zeit von Epidemien, und in vielen Fällen werden Aerzte erst requirirt, wenn es eigentlich schon zu spät ist, oder es sind nur solche vorhanden, die aus eignem Antriebe ihr Glück

versuchen wollen. Solche Aerzte müssen aber plein pouvoir nicht blos über Arzneien, sondern auch über Geld und Menschenkraft haben, denn nur dann können sie segensreich wirken. Leider werden sie oft in ihrer Thätigkeit durch büreaukratische Kleinlichkeiten gehemmt. Besonders nothwendig sind zugleich gute Kranken- und Leichenhäuser, wovon am geeigneten Orte die Rede ist.

4. Der Staat suche bei jeder Gelegenheit in Zeiten durch zweckmässige Belehrungen gesunde und vernünftige Anschauungen über das Verhalten, und wie Jeder sich und die Seinigen am Besten selbst schütze, zu verbreiten, z. B. im Sommer wegen des Genusses unreifen Obstes und frühreifer Kartoffeln, zur Zeit von Pockenepidemien durch Belehrung über die Zweckmässigkeit der Impfungen, über die Gefahren beim Halten von Hunden u. s. w. Die Bekanntmachungen werden allerdings nicht ein für allemal durch ein Regulativ für alle Zeiten und für alle Epidemien dieselben sein, sondern bei jeder Epidemie wird sich der Staat nach der Natur derselben richten müssen und nach den localen Verhältnissen, wo und unter denen sie auftritt. In Schulen und Kirchen wird das lebendige Wort an richtiger Stelle sein, ebenso in allen Vereinen. An Gerichtsstelle, öffentlichen Säulen, Bahnhöfen u. s. w. werden schriftliche Belehrungen gewiss beachtet werden.

5. Wir sind weit davon entfernt, Desinfectionen für überflüssig zu erachten, allein wir wollen nur, dass sie praktisch und gut ausgeführt werden. Man belehre jeden über die für ihn möglichen Nachtheile der unterlassenen Desinfection, und wie sie in concreto am besten und mit den geringsten Kosten ausgeführt werden, vermeide jeden Zwang und stelle ihm nöthigenfalls die Hilfe des Staates zu Gebote. Noch niemals habe ich bei diesem Verfahren Widerspruch erfahren.

Das wären im Allgemeinen diejenigen Principien, nach

denen das Regulativ vom 8. April 1835 zeit- und sachgemäss reformirt werden könnte und müsste, wenn davon eine segensreiche Wirkung zu erwarten sein soll, und wenn solches überhaupt möglich oder nothwendig ist.

Der Zeitgeist spottet jedes Terrorismus, jedes büreaukratischen Zwanges und überschreitet alle kleinlichen Hemmnisse; der Gang der Epidemie kann durch Regulative nicht gehemmt werden; Aufklärung und Wohlstand, rechtzeitige Hilfe, liebevolles Entgegenkommen von oben und von unten, das allein vermag in Zeiten von Calamitäten zu helfen.

Mögen diese Worte, welche das Resultat 28jähriger Erfahrungen sind, Beherzigung finden; die wohlthätige Wirkung wird nicht ausbleiben.

Alle Massregeln von oben, deren Nutzen nicht klar ist, werden stets ihre Wirkungen verfehlen, das Praktische wird sich überall Bahn brechen und Anerkennung finden, und Jeder sich und die Seinigen gern schützen, wenn es ihm leicht und anschaulich gemacht wird. Harte und unfruchtbare Massregeln werden nie zu einem gesegneten Ziele führen.

Ich bin selbst da nicht auf Widerstand gestossen, wo ich die Vernichtung inficirter Gegenstände als das sicherste Schutzmittel durch Gründe motivirt habe. Nöthigenfalls muss aber der Staat oder die Commune auch unbemittelten Leuten in solchen Fällen den Schaden ersetzen.

Das Verscharren, Vernichten, Verbrennen derjenigen Gegenstände, von denen eine Verbreitung der Ansteckung constatirt ist, bleibt stets die wirksamste und zuverlässigste Desinfection; allenfalls auch die Reinigung durch starke Hitze oder Rauch (Wildberg, Jahrb. Bd. 3. Heft 3. S. 454). Der Physikus muss sich in jedem vorkommenden Falle mit dem Landrath oder Bürgermeister in Verbindung setzen, beide werden diejenigen Massregeln berathen und ausführen, die sie nach Lage der

Sache für geeignet und nothwendig erachten, und in ausserordentlichen Fällen an die betreffende Regierung berichten. Dieses einfache Verfahren wird für alle Fälle ausreichen. Bei dem Physikus müssen die medicinischen Kenntnisse vorausgesetzt werden, und die polizeilichen Behörden müssen ihn durch die Localkenntniss und amtliche Autorität unterstützen. In streitigen Fällen gibt in rein ärztlichen Fragen, wenn Gefahr im Verzuge ist, der Physikus, in Verwaltungssachen die Behörde den Ausschlag, bis auf den beiderseitigen Bericht an die Regierung die Entscheidung erfolgt. Der Arzt kann in dringenden Fällen kräftige Unterstützung verlangen, und alle Exekutiv-Behörden müssen seine Anordnungen unweigerlich ausführen.

Niemals wäre der Hungertyphus zu einer solchen Höhe und Ausbreitung gelangt, wenn diese einfachen Massregeln beliebt worden wären; niemals hätte die Cholera durch Beunruhigung so geschadet, wie dies der Fall war, wenn man jene Massregeln unterlassen hätte, die theils durch das gen. Regulativ vorgeschrieben, theils auch vom grünen Tisch decretirt wurden, wo eine lebendige Anschauung der Thatsachen fehlte. Eines schickt sich nicht für Alle, und allzugrosser Eifer schadet nur.

Wir rathen also entschieden zur vollständigen Aufhebung des Regulativs und erkennen weder das Bedürfniss, noch die Nothwendigkeit an, ein anderes an dessen Stelle zu setzen, und wollen nur ein kräftiges Handeln zur rechten Zeit.

Um dies aber zu ermöglichen, und im wohlverstandenen Interesse der Sanitätspolizei überhaupt, ist es auch nothwendig, dass die Physiker für ihre Mühe als Gesundheitsbeamte besser besoldet werden, als dies jetzt der Fall ist, wo sie dies Amt nur als Nebensache und die Praxis immer als

Hauptsache zu betrachten genöthigt sind, was wir an geeigneter Stelle schon ausgeführt haben.

Bei einzelnen der oben genannten Epidemien und Contagien hat die Erfahrung uns wirksame Schutzmittel an die Hand gegeben. Oben an steht in Bezug auf die Pocken die Einimpfung der Schutzblattern. Mögen auch Nittinger (die Impfung ein Missbrauch, Stuttgart 1853), Lutze, der sie einen Eingriff in den Willen der Vorsehung nennt, Camol u. A. gegen dieselbe eifern, so ist doch der Schutz, den die Impfung gewährt, im Gegensatz zu den grossen Gefahren, welche die Pocken mit sich bringen, ein so entschieden grosser, dass wir dem Staat das Recht dazu vindiciren, sie durch gesetzliche Zwangsmassregeln durchzusetzen, wo Belehrungen nichts fruchten, namentlich bei drohender oder herrschender Epidemie (Heim, histor.-krit. Darstellung der Pockenseuche in Würtemberg, Stuttgart 1838), und zwar sowohl die Vaccination als Revaccination; dieser Umstand ist mit Recht in §. 23. des Entwurfs hervorgehoben. Allerdings ist verständigen Leuten die Beruhigung zu geben, dass das Impfen keine nachtheiligen Folgen habe, dass es unter allen Umständen einen milden Verlauf von Pocken bedinge, dass, je mehr geimpft sei, desto weniger Zündstoff für die Epidemie überhaupt vorhanden sei, und dass zur Sicherheit vielleicht in 10 Jahren eine Revaccination zu empfehlen sei. Diese Belehrungen sind stets von guter Wirkung.

So wohlthätig nun die Impfung ist, so zeigt sich doch hier in sanit.-poliz. Beziehung sehr wenig Consequenz. Zuvörderst hat jedes Departement sein eignes Impfreglement; das ausführlichste erscheint uns das der Regierung zu Bromberg v. 8. Mai 1833 und der Reg. zu Arnsberg v. 14. Juni 1845, sowie die Minist.-Vfg. v. 28. Februar 1841 (Horn I. 41. 235. 236) u. 29. Juni 1833 (Horn I. 234). In den grossen Städten impfen die Aerzte nach Belieben, und ausserdem ist daselbst noch eine Königl. Impfanstalt,

in welcher das ganze Jahr hindurch unentgeltlich geimpft wird. Jeder Arzt muss alljährlich berichten, ob er geimpft hat. Jedes Kind, welches eine Communal-Schule besuchen will, muss einen Impfschein vorzeigen. Keber will sogar, dass dies bei der Confirmation geschehe (Nr. 27. med. Ztg. pro 1861). Die Aerzte haben aber leider kein Mittel, die Revisions-Termine zu erzwingen. Die Verweigerung des Impfscheins hilft oft, aber nicht immer. Es geht also hier alles, wie es eben geht. Bricht jedoch eine Pockenepidemie aus, so lässt die Polizei ex officio impfen; eine Executiv-Gewalt hat sie jedoch auch hier nicht, wenn die Eltern nicht wollen. Ich habe mich aber stets überzeugt, dass sie nur dann nicht wollten, wenn die Art und Weise, wie man dabei zu Werke ging, sie verletzte. Von der Klugheit der Behörde und des Arztes hängt hier Alles allein ab. Schwieriger ist die Sache auf dem Lande, wo allerdings ein gewisses System beobachtet werden muss. Der Landrath stellt dem Physikus die Listen der impffähigen Kinder zu, und beide theilen nun den Kreis in Impfdistrikte ein, die von der Localität bedingt sind. Die Kreis-Medic.-Beamten können die Impfung allein ausführen, sie können sie auch an die Aerzte des Kreises vertheilen, welche 3 — 4 Sgr. und bei Reisen 6 Sgr. aus den Communal-Kassen pro Impfling erhalten, wofür sie ausser der Impfung noch nach 8 Tagen den Revisions-Termin abhalten, Impfscheine ausstellen und Impflisten einreichen müssen. In den Impfstationen müssen Impflokale von der Ortsgemeinde, gewöhnlich das Schullokal oder der Dorfkretscham, eingeräumt werden, und diese soll dem Arzt bei Aufrechterhaltung der Ordnung zur Seite stehen. Alles hängt aber hier lediglich von der Klugheit, Humanität und dem Benehmen des Arztes ab, denn in der Wirklichkeit hat er mit Hindernissen zu kämpfen, die man am grünen Tisch nicht kennt. Namentlich vermeide er es zur Zeit der

Erndte zu impfen, und richte die Stationen so ein, dass die Entfernung für Alle möglichst gleich sei. Der Impfstoff müsste jährlich frisch aus den königl. Impfinstituten verabfolgt werden, welche sich besonders bemühen sollen, frischen Kuhpockenstoff zu erhalten, um den Aerzten damit auszuhelfen. Reservirt man ihn jedoch in gut verschlossenen Glasröhrchen, so thut er auch seine Dienste. Die Technik des Impfens sollten wir füglich als bekannt voraussetzen, wir erwähnen jedoch beiläufig nur Folgendes: Zum Abimpfen wähle man nur solche Kinder, von deren Gesundheit man sich durch sorgfältige und gewissenhafte Untersuchung überzeugt hat, welche sich auch auf den Gesundheitszustand der Eltern erstrecken muss. Wir könnten vom Gegentheil recht traurige Beispiele mittheilen! Man thut nur seine Schuldigkeit, wenn man ein solches Kind vollständig entkleidet. Uns selbst ist ein Fall bekannt, wo ein Kind an den sichtbaren Theilen des Körpers blühend gesund aussah, und am After und an der Vagina syphilitische Geschwüre hatte. Missgriffe und Fahrlässigkeiten in diesen Beziehungen haben die Impfung der Schutzblattern in Misskredit gebracht.

Es ist nicht nöthig, dass beim Impfen auch nur ein Tropfen Blut fliesse und das Kind gequält und die Mutter geängstet werde. Man führe die Nadel schräg unter die Oberhaut, so dass der Stoff mit den Säften in Verbindung kommt, und verhüte das Abwischen. Man impfe die kleinsten Kinder zuerst, die grössern zuletzt, denn diese sind in der Regel am unartigsten, und schreit erst ein Kind, so folgen die Anderen bald nach. Man hüte sich zwischen Armen und Reichen einen Unterschied zu machen; man impfe diejenigen zuerst, die zuerst gekommen sind, oder die den weitesten Weg zurückzulegen haben. Welche Kinder wegen Krankheiten von der Impfung auszuschliessen sind, muss der Arzt in concreto be-

urtheilen. Am meisten sind die Eltern gegen das Impfen zur Zeit des Zahndurchbruchs; ich habe davon noch keinen Nachtheil gesehen, wenn nicht gerade fieberhafte Congestions-Zustände collidirten. Nach der Revision thut man gut, ein einfaches Laxanz zu empfehlen, und auf die Pusteln, wenn sie sehr entzündet sind, Läppchen mit kaltem Wasser zu legen. Die Schablone, jedem Kinde ein Kalomelpülverchen zu geben, ist zu verwerfen. Die Pathologie der Schutzblattern können wir als bekannt voraussetzen.

Bei der Revaccination wähle man nur den linken Arm, um die Thätigkeit des rechten Arms nicht zu stören, mache aber so viele Impfstiche als möglich, um sicher zu gehen.

Prämien für fleissiges Impfen bedarf es jetzt nicht mehr. Nur einige Notizen seien mir gestattet über die ächten Kuhpocken. Sie kommen am Euter und an den Strichen vor, diese werden empfindlich, schwellen an, verwandeln sich in 1—2 Tagen in bald mehr rundliche, linsen- bis bohnengrosse Pusteln, sie sind mit klarer Lymphe gefüllt, die sich jedoch schon in 24 Stunden in Eiter verwandelt. In diesem Jahre hat der Medic.-R. Behn in Bromberg dem Berliner Impfinstitut frische Kuhpockenlymphe zugesendet, und dieses sich bereit erklärt, dieselbe auch anderweitig abzulassen. Im Allgemeinen rühmen jedoch die Aerzte die Gefälligkeit der Impfinstitute nicht allzusehr.

Nach §. 24 des Entwurfs ist das Impfen mit Menschenpockengift mit Recht untersagt. Es kann aber nicht nach diesem Entwurf bestraft werden, sondern es tritt dann §. 197 des Strafgesetz-Buches in Kraft.

Eine sorgfältige geschichtliche Darstellung findet man in:

Sprengel, Geschichte der Arzneikunde, Th. 5, Abth. 2 (Halle 1828), S. 873. — Die älteste Schrift bei uns ist die von Friese, praktische Beobachtungen über die Impfung der Kuh-

pocken (Berlin 1803). — Eichhorn, Massregeln, welche die Regierungen Deutschlands zur gänzlichen Verhütung der Menschenblattern zu ergreifen haben (Berlin 1829). — Nicolai, Erforschung der alleinigen Ursache des immer häufigeren Erscheinens der Menschenblattern bei Geimpften (Berlin 1830). — Schürmayer, Bericht über die gesetzliche Einführung der Revaccination (Annal. der Staatsarznkde. Bd. IX. Heft I.). — Richter, Resultate der Revaccination in der königl. preuss. Armee, während der Jahre 1833—1842 (allgem. Zeitschr. für Militär-Aerzte, Braunschweig 1842, No. 35—36). — Casper, Beiträge zur medic. Statistik (Berlin 1826). — Riecke, über den Werth der Vaccination. — Henke, Ztschft. 1858, S. 396. — Keber, in der medic. Ztg. pro 1861, No. 27. — Die Vorwürfe und Beschuldigungen gegen die Kuhpockenimpfung, von Christern (Altona 1861). — Schürmayer l. c. S. 314.

Dass überall in grossen Städten besondere Pockenhäuser eingerichtet werden müssten, ist längst anerkannt, das Nähere siehe Eulenberg in Casper's Viertelj.-Schr. Bd. 20, S. 326.

Gegen alle andern in dem Regulativ genannten Epidemien helfen alle Massregeln nicht viel, vielleicht könnte beim Typhus und der Ruhr eine Absperrung etwas nützen. Versuchen soll man sie im Entstehen, oder wo man sich eine Möglichkeit der Isolirung versprechen kann. Breitet sich die Epidemie aus, so wird man sich bald von der Unmöglichkeit und Erfolglosigkeit überzeugen, und davon abstehen müssen. Bei der Cholera nützten energische Massregeln auch höchstens in einzelnen isolirten Dorfschaften, in grossen Städten ist alle Mühe hier umsonst.

Zwei Epidemien, die wir zum Glück nur aus andern Berichten kennen, von denen die erstere uns jedoch vor 20 Jahren fast zu bedrohen schien, sind die Pest und das gelbe Fieber, bei welchen sich energische Massregeln als erfolgreich erwiesen haben, wenn sie mit militärischer Energie als Grenzabsperrung mit 10000 Mann Soldaten ausgeführt werden

konnten. Wenigstens müssen wir die Thatsache als richtig zugeben.

Wir nennen: die Kaiserlich-österreichische Verordnung vom 13. Decbr. 1851, abgedruckt bei Macher, IV. S. 387, das französ.-sardin. Gesetz vom 27. Mai und resp. 4. Juni 1853, und für Preussen das Minist.-Rescript vom 30. April 1847 gegen Import der Pest von der Seeseite. — Von der reichen Literatur nennen wir: Schönberg, über die Pest zu Noja in den Jahren 1815 und 1816 (Nürnberg 1818). — Schraud, Vorschriften der inländischen Polizei gegen die Pest. — Die neueste Schrift von Bulard, über die orientalische Pest nach in Alexandria u. s. w. gesammelten Erfahrungen, übers. v. Müller (Leipzig 1840). — Canstatt, Handb. der med. Klinik, 2. Aufl. 2. Bd. S. 463. — Griesinger in Virchow, Handb. der spec. Pathologie II. 2. S. 223.

So lange die Grenz-Staaten ihre Schuldigkeit thun, werden wir wohl von diesem Uebel verschont bleiben, oder bis das Miasma auch bei uns nach dieser Richtung reagirt. Nur Folgendes sei hier erwähnt: Es ist noch nicht mit Sicherheit bekannt, ob das Blut oder der Eiter den Peststoff enthalte, denn Impfversuche, welche zur Zeit einer Epidemie gemacht werden, können hierüber nichts beweisen, weil das Agens bereits vorhanden ist.

S. Grohmann, das Pestcontagium in Aegypten und seine Quelle nebst einem Beitrage zum Absperr-System (Wien 1844). — Hübener, die Lehre von der Ansteckung, mit besonderer Beziehung auf die sanit.-poliz. Seite derselben (Leipzig 1842).

Denn es ist merkwürdig, dass, wenn nach dem Aufhören der Epidemie Sachen, welche offenbar mit Pestkranken in Berührung waren, ungereinigt in den Handel kommen, eine Ansteckung dadurch nicht erfolgt. Gewiss ein sprechender Beleg für unsere Ansicht über alle sanit.-poliz. Massregeln zur Zeit einer Epidemie. Die Incubations-Frist wird von 8—40 Tagen angenommen. Die Windströmung ist für den Gang dieser, und wahrscheinlich überhaupt jeder Epidemie von der grössten Wichtigkeit,

und Canstatt erzählt l. c. S. 458, dass es in der Levante allgemein angenommen ist, dass die Pestepidemien sich stets von Süden nach Norden verbreiten. So haben die Einwohner von Aleppo keine Furcht vor Ansteckung und scheuen den Handelsverkehr nicht, wenn die Pest in Smyrna ist. Herrscht sie dagegen in Damaskus, so halten sich die fränkischen Familien in Aleppo bereit, sich abzuschliessen oder die Stadt zu verlassen. Pappenheim schlägt daher (l. c. S. 208) zur Desinfection künstliche und zwar aspiratorische Ventilation vor. Wer wird dies aber mit Sorgfalt machen? Es würde damit wie mit allen derartigen Massregeln gehen. Auch das Desinficiren wäre ja ganz gut, aber es wird sehr oberflächlich gemacht, und so ginge es am Ende auch mit der gewiss heilsamen Luftströmung. Sehr ausführlich behandelt diese Materie Schürmayer (l. c. S. 279 bis 338) und giebt besonders eine reiche Literatur. Immerhin sind unsre Erfahrungen über diese Krankheiten noch sehr dürftig, und es ist auch nicht zu wünschen, dass wir Gelegenheit haben, diese Weltgeissel näher kennen zu lernen. Ich zweifle jedoch nicht, dass wir dabei glücklicher sein würden, als die Orientalen mit ihrem Fatalismus und ihrer Unreinlichkeit.

Mit dem gelben Fieber haben unsre Landsleute sehr oft Bekanntschaft gemacht, und doch ist man darüber eben so wie bei der Cholera uneinig, ob es contagiös ist oder nicht, und wie lange die Incubations-Frist dauert. Erst in diesen Tagen äusserte Dr. Stamm in der Gesellschaft für Heilkunde, dass der Athmungsprocess bei der Fortpflanzung des Gelbfiebers der Hauptvermittler der Körpervergiftung sei, dass auf dem ganzen nord- und südamerikanischen Festlande kein ursprüngliches Gelbfieber vorkomme, und dass selbst in Westindien nur die Einschleppung seine Existenz begründe. Unter diesen Umständen fussen auch alle Mass-

regeln auf unsichern Grundlagen. Die Schiffe selbst und ihr Zubehör werden von allen Schriftstellern als Träger des Contagiums betrachtet. Die westindischen Inseln, besonders Cuba und Jamaica, haben die traurige Berühmtheit, der Heerd des gelben Fiebers zu sein, lange behauptet, aber auch einige europäische Ortschaften, besonders Lissabon, sind von verheerenden Epidemien dieser Art heimgesucht worden. Die nordischen Seeleute liefern das grösste Contingent in den Listen der Erkrankungen und Todten, überhaupt alle aus Europa in jenen Ländern ankommenden Reisenden. Man hat hier, wie bei der Cholera, die Beobachtung gemacht, dass Ortschaften, welche in einer Epidemie verschont geblieben, desto härter in der nächsten Epidemie heimgesucht wurden. Man hat lange angenommen, dass 17—18° R. als mittlere Temperatur, und 48° Nord- und 27° Südbreite als die Grenzen zu bezeichnen seien, innerhalb deren diese Krankheit nur auftreten könne, allein andre Epidemien haben diese Angaben widerlegt. Sümpfe sind für das epidemische Auftreten nicht durchaus erforderlich, wohl aber befördern sie es wesentlich. Man hat ferner beobachtet, dass sowohl Schiffe als Menschen wochenlang die Anlage zu dieser Krankheit mit sich herumtragen, ehe die Krankheit zum Ausbruch kommt. Eine Elevation oberhalb 2000 Mètres über dem Meeresspiegel soll nach Chomel vollständig schützen, Hasper hält schon eine geringere Höhe für ausreichend. Wir nennen besonders als Schriftsteller:

Desportes, Hist. des maladies de St. Dominique (Paris 1770). — Griffith, Natur. hist. of Barbadoes (London 1775). — Boudin, traité de Géographie etc. (Paris 1857). Th. II. — Mühry, die geographischen Verhältnisse der Krankheiten etc. (Leipzig u. Heidelberg 1856). — Lallemant, das gelbe Fieber (Breslau 1857). — Hasper, über die Natur und Behandlung der Krankheiten der Tropenländer (Leipzig 1831). — Canstatt, specielle Pathologie II. S. 399. — Müller, die Quaran-

taine gegen das gelbe Fieber (in Henke's Zeitschrift 1853. Heft 4).

Unter diesen Umständen kommt man zu dem Resultat, dass weder die Quarantaine, noch die übrigen sanit.-poliz. Massregeln hier etwas nützen, obwohl ich zugebe, dass wir in Rücksicht darauf, dass uns diese Krankheit von aussen zugeschleppt werden kann, die Hände nicht müssig in den Schooss legen müssen. Für Preussen besteht §. 4 des Reglements vom 30. April 1847 (Horn l. c. I. S. 209. Rönne l. c. III. S. 65.), sowie §. 20 der Instruktion für die Sanitäts-Commission zu Swinemünde, 1. Decbr. 1847, und besonders für Oesterreich das Sanitätsverwaltungs-Reglement vom 18. Decbr. 1851 (siehe Macher, Handbuch der Kaiserl. österreich. Sanitäts-Gesetze IV. S. 387).

Mehr vermag die Sanitätspolizei bei einigen fixen, chronischen Contagien und bei den Epizootien, aber auch hier bleibt noch sehr viel zu wünschen übrig, weil bald zu viel, bald zu wenig verlangt wurde.

Die Krätze entsteht nach Gerlach (Krätze und Räude, Berlin 1857) durch dreierlei Milben: Sarcoptes, Dermatodectes und Symbiotes. Nur die erstere gräbt sich wirklich ein und kommt beim Menschen und bei allen Hausthieren vor. Die Behauptung einiger, dass die Krätze in direktem Verhältniss zur Armuth stehe, ist durch nichts begründet, man müsste denn Armuth und Unreinlichkeit identificiren wollen. Die Hauptsache ist und bleibt die Ansteckung, und dies kann sich durch den Contact, besonders durch Erwärmung in allen Berührungsfällen des Lebens ereignen. Das beste Mittel ist die Unterbringung solcher Kranken in ein Hospital, in welchem besondre Krätzstuben sein müssen, und die Heilung auf Kosten der Commune, wenn der Kranke unbemittelt ist (cf. Vfgg. der Reg. zu Bromberg 5. Novbr. 1837 und Königsberg 28. April

1834). Eine besondere Aufmerksamkeit hat man mit Recht in dieser Beziehung den wandernden Handwerksgesellen geschenkt, bei welchen diese Krankheit sehr häufig vorgekommen ist und durch welche sie verschleppt wird (cf. §. 15 u. 78 des Regul., u. Circul. des Minist. vom 14 Juli 1818 u. 28. Octbr. 1828 u. 27. Mai 1833). In Baden besteht die Verordnung vom 12. Juni 1851. Nach Pappenheim (l. c. Th. II. 83) würden folgende Massnahmen ausreichen:

1) Die Aerzte, bei welchen sich Krätzkranke melden, zeigen dies der Polizei an, wenn sie nicht sicher sind, dass privatim eine genügende Behandlung und Desinfection stattfinden kann (cf. §. 30 des Entwurfs).

2) In jeder Stadt, in welcher wohl ein Arzt, aber kein Krankenhaus ist, muss mindestens eine Krätzstube für männliche und weibliche Kranke eingerichtet sein.

3) Das Publikum ist darüber zu belehren, dass es Lagerstätte, Wäsche, Kleider nicht ohne vorhergängige sorgfältige Reinigung, welche durch einen Arzt zu leiten ist, in Verkehr oder Gebrauch bringe, bei Androhung der gesetzlichen Strafe.

4) Es genügt zur Reinigung der Krätzeffekten, dieselben mit siedendem Wasser zu waschen, oder sie einer dem Sieden nahen trocknen Dampfwärme auszusetzen. Dies genügt vollständig die Milben zu tödten.

5) Nach §. 32 des Entwurfs „sollen die Polizeibehörden sowohl in den Städten als auf dem Lande vagirende Personen, sowie wandernde Handwerksgesellen und Hausirer, in Beziehung auf etwa bei ihnen vorkommende Krätze (ekelhafte Ausschläge im Allgemeinen) sorgfältig beobachten.“ Es würde gewiss gut sein, die Herbergswirthe hierauf aufmerksam zu machen und die Physiker zu verpflichten, die Herbergen ab und zu zu revidiren. Es liegt dies schon im Interesse der

Herbergswirthe, weil ihre Betten verunreinigt werden und ihnen dadurch Schaden verursacht wird.

In Bezug auf Syphilis werden an die Sanitätspolizei mit Recht sehr grosse Anforderungen gemacht, und es wäre wünschenswerth, wenn sie denselben entsprechen könnte. So viel auch hierüber geschrieben, so viel und so mannigfaches auch hier geschehen ist, zum Abschluss ist man noch lange nicht gekommen. Die Ansteckung bei Syphilis erfolgt theils durch Contact des syphilitischen Sekrets auf offne oder mit einer dünnen Oberhaut bekleidete Stellen, theils ohne diesen indirekt durch die Zeugung, wenn Vater oder Mutter an constitut. Lues leiden, theils während des Säugeakts durch die Mutter, die während der Schwangerschaft oder nach derselben syphilitisch ist. Die letztern Fälle liegen ausser der Competenz der Sanitätspolizei, sie gehören der Erfahrung und dem Einfluss der Privatpraxis an, sie hat es daher nur mit der ersten, mit der direkten syphil. Ansteckung zu thun. Die Syphilis ist aber keine Epidemie, wie die bisher genannten, sie tritt nicht zeitweise, bald hier, bald dort auf, sie ist überall und stets vorhanden, am häufigsten da, wo der grösste Verkehr mit dem grössten Luxus und dem grössten Raffinement sich verbindet, und wo die grösste Zahl unverheirathete Leute beider Geschlechter sich befinden. Wir wollen der Provinz und den Dörfern insbesondre damit noch keine Lobrede halten, denn auch hier wird, wenn auch weniger als Lohnhurerei, so doch aus dem natürlichen Zusammenleben in Venere und oft schon in der zartesten Jugend und selbst auf ganz widernatürliche Weise gesündigt. Es giebt kein Mittel, die Prostitution von der Erde zu vertilgen, es kann daher nur unsre Aufgabe sein, sie möglichst unschädlich zu machen und ihre Verbreitung zu hindern. Die Schwierigkeiten, welche hier den Behörden entgegentreten, sind aber fast unüberwindlich.

Der erste Uebelstand liegt in der höchst mangelhaften Gesetzgebung. Das Strafrecht disponirt in §. 146: Weibspersonen, welche den polizeilichen Anordnungen zuwider gewerbsmässig Unzucht treiben, werden mit Gefängniss bis zu acht Wochen bestraft. Dann folgt noch Arbeitshaus bis zu einem Jahre, bei einer Ausländerin Landes-Verweisung. Diese Bestimmung (cf. Deklaration des Just.-Ministers, Min.-Bl. 1853, Nr. 30) ist sehr hart und inconsequent. Die Polizei lässt die Lohnhuren, denn das sind die inscribirten Frauenzimmer unzweifelhaft, überwachen, untersuchen. Wird ihnen jedoch Lohnhurerei bewiesen, denn verboten wird sie ihnen polizeilich auch nicht, und es ist notorisch, dass sie vom Vergnügen allein nicht leben können, und wird dies als gewerbsmässig angenommen, so werden sie bestraft. Was sollen sie nun thun? Sie wissen, dass schlechte Gesetze nur gemacht sind, um umgangen zu werden, sie wohnen daher bei Familien, bei Polizeibeamten selbst ein, müssen ihnen täglich 1—2 Thlr. zahlen, und dann kann die Polizei ihnen nichts anhaben, wenn sie nur den äussern Anstand nicht verletzen. Zur Bestrafung gehören ferner Beweise. Diese sind aber hier von der Staatsanwaltschaft nur schwer zu erbringen, weil z. B. Ehemänner ihr Zeugniss zu verweigern berechtigt sind, also nur möglich bei gehässiger Denunciation, und auch dann gehören die Zeugen selten zu den classischen, zuverlässigen. Wenn nun aber Schulz in seiner sonst guten Schrift: die Stellung des Staates zur Prostitution (Berlin 1857), gar kein Präventiv-System, sondern nur Bestrafung fordert, so vergisst er ganz, dass Strafen nicht bessern, und dass solche Mädchen, wenn sie erst bestraft sind, immer tiefer sinken. Und nun verlangt Schulz obendrein Bestrafung solcher Mädchen, welche andre inficiren. Sehr schön. Will nun Schulz aber uns wohl sagen, wie er dies beweisen will? Die meisten

Männer wissen in der Regel gar nicht, wo sie sich angesteckt haben. Man müsste dann jedes Mädchen bestrafen, wenn und weil sie syphilitisch ist, selbst wenn sie von einem Manne angesteckt ist. Ueberhaupt kommen die Männer bei dieser ganzen Frage allzu gut weg, die dabei oft die grössere Schuld tragen. Wer kennt nicht das noch jetzt herrschende Vorurtheil, dass venerische Männer durch den Beischlaf mit Jungfrauen sich zu heilen glauben? Wer weiss nicht, dass venerische Männer sich durch ihren Zustand in ihrer Befriedigung gar nicht stören lassen? Mit dem Schulz'schen Rigorismus ist also nichts auszurichten. Da nun auf diesem einzigen gesetzlichen Wege sehr wenig auszurichten ist, so entfaltet die Polizei eine discretionaire Gewalt, die, wenn sie nicht von geschickten und humanen Personen ausgeführt wird, sehr leicht zu grossen Missgriffen führen, und sehr leicht unbescholtene, in Liebesverhältnissen lebende Weibspersonen an Ehre und Ruf vernichten kann. Denn die Polizei hält jeden für schuldig, der nicht das Gegentheil beweisen kann. Wirksamer und leichter zu handhaben sind die §§. 147 bis 151, welche die Kuppelei und unzüchtige Handlungen betreffen (cf. die Ausgabe des Strafges.-Buches von Oppenhof, Berlin 1858). Hier in der Kuppelei liegt das grosse Uebel, hier müsste die Polizei ihre Macht entfalten, und hier thut sie gerade am Allerwenigsten. Die Kuppler und diejenigen, welche zu schwerem Wucher Wohnung, Geld, Kleider und Pretiosen an die Huren verleihen, sie sind die eigentlichen Träger der Prostitution, sie sind es auch, welche allein den Gewinn tragen; sie müssen unnachsichtlich beseitigt werden. Die Polizei kennt sie und schont sie, und das ist sehr schlimm.

Wenn wir nun die Prostitution als die Quelle und den Heerd der Syphilis betrachten, so müssen wir auch sehen, was die Sanitätspolizei zu thun hat, um sie so unschädlich zu

machen, als möglich. Sie muss vor Allem die Macht und die Mittel haben, sie zu überwachen. Die Ansichten gehen hier schroff auseinander: die Einen wollen sich mit der in regelmässigen Zeiträumen zu wiederholenden, sowie in besonders dazu geeigneten Fällen jedesmal besondern Untersuchung begnügen, Andre wollen in grossen Städten Bordelle, noch Andre halten Beides zugleich für nothwendig. Vor allen Dingen müssen derartige Massregeln nach den localen Verhältnissen und Anschauungen sich richten. Denn was in dem einen Orte zweckmässig ist oder gewünscht wird, passt im andern nicht, oder wird dort nicht gewünscht. Demnächst muss man, um das Richtige einigermassen zu finden, die verschiedenen Abstufungen der Prostitution in's Auge fassen und, je nachdem eine oder die andere die vorherrschende ist, danach handeln. Zuvörderst steht erfahrungsmässig fest, dass diejenigen Frauenzimmer, welche aus der Prostitution vollständig ein Gewerbe machen, in Bezug auf Ansteckung am wenigsten gefährlich sind. Sie kennen die Erscheinungen der Syphilis an sich und bei den Männern, suchen durch Reinlichkeit, Vorbeugung und zeitige ärztliche Hilfe ihre Gesundheit zu conserviren, die ihr Erwerbsquell ist. Sie haben Erfahrung, überzeugen sich bei Männern von deren Gesundheit und lassen nur gesunde zu. (Dies ist wohl zu unterscheiden von dem Vorschlage derer, welche wollen, dass die Dames de maison in den Bordellen jeden Mann untersuchen sollen.) Sie erregen auch selten öffentliches Aergerniss.

Diesen gegenüber steht die Venus vulgivaga, die nur auf den momentanen Genuss und Erwerb sieht, die nicht darauf achtet, ob andre, ob sie selbst gesund sind. Diese Mädchen verbringen ihr Leben im Taumel der Ausschweifungen, im Arbeits- oder Krankenhaus. Sie sinken eher oder später bis auf die letzte Stufe, entziehen sich möglichst der Controlle und sind

daher sehr gefährlich. Besonders besuchen sie gern öffentliche Locale, prunken in geborgtem Schmuck und Kleidern, und existiren durch Kupplerinnen, bei denen sie einwohnen. Da die Behörde sich jedoch schnell Kenntniss von ihnen verschaffen kann und sie überall kennt, so wäre sie auch im Stande, sie zu überwachen und dafür zu sorgen, dass man sie oft untersucht, ihnen die Möglichkeit ärztlicher Behandlung erleichtert und ihnen bestimmte Vorschriften macht in Betreff ihres Auftretens, dass sie den äussern Anstand nicht verletzen. Dies geschieht auch in der Regel bei den inscribirten Mädchen, aber nicht mit der nöthigen Energie.

Es gibt drittens eine sehr grosse Klasse Fabrik-, Laden-, Friseur-, Schneider-, Dienstmädchen und Frauenspersonen aller Stände, welche in unberechenbarem Umfange den Beischlaf zulassen, anfangs nur scheinbar mit sogenannten Liebschaften, und zwar erst verführt, dann aus Bedürfniss, oder um zu ihrer Toilette, zu ihrem Vergnügen einen Zuschuss zu haben, oft auch lediglich als wirkliches Subsistenzmittel für sich oder andere. Man muss es zur Schande vieler oft vornehmer Tagediebe sagen, dass diese ganz allein durch solche Frauenzimmer existiren, und dafür die Verpflichtung haben, sie zu beschützen. Die Zahl derselben ist in grossen Städten nicht klein, und sie sind nebenbei Diebe, Betrüger, Geldwucherer etc. Solche Mädchen liefern das grösste Contingent der Prostitution, können aber nur sehr schwer überwacht und zur Rechenschaft gezogen werden. Sie sind es grade, welche die Syphilis am meisten verbreiten; sie schleppen sie oft lange mit sich herum, ohne es nur zu ahnen, welches Gift dies für sie und andere ist. Hier kommen auch die meisten ausserehelichen Schwangerschaften und Kindesmorde vor, sie liefern auch die meisten Ammen. Hier ist aber auch noch einiges

Schamgefühl zu finden, hier kann noch manche Gefallene gerettet und der Gesellschaft wiedergegeben werden.

Das sind die Fälle, wo die Behörden, wenn etwas zu ihrer Cognition kommt, mit der grössten Um- und Vorsicht verfahren müssen, um den noch glimmenden Funken von Sittlichkeit nicht zu ertödten. Und hier fehlen sie gerade am meisten.

Wenn die Behörden hier nicht wie in Paris verfahren, wo derartige Mädchen nicht in Gemeinschaft mit Huren ärztlich behandelt und nicht zur regelmässigen Untersuchung gezwungen werden, so werden sie überhaupt nichts ausrichten.

Man hat nun aber gesagt, dass diesem Uebel nur durch Bordelle abzuhelfen sei, weil es dadurch eingedämmt und der Controlle zugänglicher gemacht, weil die Männer dann ohne Verletzung der öffentlichen Sittlichkeit ohne Schwierigkeit wissen, wo sie ihre Begierden befriedigen können, und weil dadurch die Verbreitung der Syphilis möglichst verhindert werde. Der grösste Vertheidiger der Bordelle ist Parent Duchatelet (de la prostitution de la ville de Paris). Diejenigen gehen zu weit, welche principiell überall und immer gegen Bordelle sind, z. B. Mohl (die Polizeiwissenschaft nach den Grundsätzen des Rechtsstaats, Tübingen 1832, Bd. I.), indem er sagt: „Der ganze Gedanke, das Laster in seiner niedrigsten Gestalt zu dulden und selbst zu leiten, ist des Staates in hohem Grade unwürdig. Der Staat darf keinen Vertrag mit dem Laster schliessen, der Staat, der die Unzucht, die Lohnhurerei, die Kuppelei straft, darf sie nicht concessioniren, und darf nicht sagen: in diesem Hause kann das geschehen, was sonst verboten ist.“ Bedient sich doch der Staat der Vigilanten gegen Diebe, und dann ist es unbegreiflich, wie Mohl dies Verfahren einen Vertrag nennen kann. Das sind staatsrechtliche Principien, mit denen wir auch nichts zu thun haben. Uns kommt es nur darauf an, ob die

Bordelle in der Sache selbst nützen oder schaden, und hierin haben wir folgende Ansichten:

Vor Allem haben die Behörden kein Recht, die Mädchen durch Zwang in die Bordelle zu verweisen, ja die Behörden erachten es für ihre höchste Pflicht, ihnen den Austritt aus denselben und die Rückkehr in die bürgerliche Gesellschaft auf jede Art zu erleichtern. Nur, wenn sie Ersteres im Stande wären, d. h. alle Lohnhuren in die Bordelle zu bringen, und wenn dann es möglich würde, die Winkelhurerei ganz zu beseitigen: dann könnte und müsste man den Bordellen das Wort reden. Aber neben den Bordellen besteht überall ungehindert die Winkelhurerei fort, ob mehr oder weniger, ist statistisch gar nicht nachzuweisen. In Paris sollen 40000, in London 50—60000 Inscribirte neben den Bordellen vorhanden sein. Und der Nichtinscribirten sind gewiss fast eben so viele. Aber es steht auch fest, dass durch die Bordelle der Zündstoff der Prostitution noch vermehrt wird, und zwar in einer Art, die nicht geeignet ist, die Sittlichkeit zu fördern. Denn bekanntlich gingen z. B. in Berlin die einheimischen Frauenzimmer nur sehr ungern und selten in die Bordelle, sie zogen die Freiheit vor, und die Kupplerinnen recrutirten demnach Mädchen aus aller Herren Ländern, und waren in den Mitteln dazu nicht wählerisch. Sie spionirten Fälle aus, wo Mädchen oder selbst Frauen in unglücklichen Verhältnissen lebten, sie wandten sich an eitle, vergnügungs- und putzsüchtige Frauenzimmer, welche jedoch keine Mittel hatten, diese Wünsche zu befriedigen, lockten sie durch Versprechungen an und stürzten sie ins Unglück. Sagt man dagegen, dass Kupplerinnen auch zur Winkelhurerei unentbehrlich sind, so liegt doch dort die Sache anders, denn dort ist kein Zwang, es werden keine Verträge gemacht, das gehört in die noble Passion rei-

cher Wüstlinge in der haute volée, über deren Unsittlichkeit die Sanitätspolizei überhaupt keine Macht hat.

Pappenheim hebt namentlich hervor, dass die in der Nähe der Bordelle wohnende Jugend durch dieselben sinnlich erregt werde, dass sie die Nähe der Häuser aufsuche und so frühzeitig das kennen lerne, was sonst nicht der Fall wäre. Dies wäre so bedeutend nicht, da es in grossen Städten, von denen hier doch nur die Rede ist, an solchen Anreizungen für die Jugend überhaupt nicht fehlt. Das ist aber nicht zu leugnen, dass die Sittenlosigkeit durch die Bordelle in einer Art und Weise gefördert wird, wie dies bei der Winkel- und Strassenhurerei gar nicht möglich ist. Diese Bordell-Locale in ihrer Berechtigung gestalten sich vollständig zu Tabagie- und Vergnügungslocalen. Mancher Fremde, der vielleicht zu dieser Extravaganz keine offenbare Veranlassung gehabt hätte, besucht sie aus Neugierde, wie jedes andre interessante Etablissement; er erhält für ein kleines Entrée eine Tasse Kaffee, ein Glas Bier, raucht seine Cigarre dabei und amüsirt sich bei Musik und Zoten, wie es eben kommt. Man könnte dem entgegnen, dass Letzteres verboten werden könnte, allein dies ist unmöglich, und man hatte mindestens die Musik abgeschafft, nach der früher sogar in den Bordellen getanzt wurde. Die Jugend, die auf dem gewöhnlichen Wege dieses Laster vielleicht erst später kennen gelernt haben würde, geht ungehindert hin, denn es sind ja erlaubte Vergnügungen, und bald bietet sich denn zum Weitern Gelegenheit. Der Vorschlag derer, welche wollen, dass die Lehrer in den Schulen den Besuch der Bordelle verbieten und selbst die Bordelle besuchen, um sie zu controlliren, erscheint ganz verwerflich. Was soll man ferner von der Moral sagen, wenn der Vater mit dem Sohn, der Brodherr mit seinem Commis u. s. w. sich da treffen, wo sie sich am wenigsten erwarten! Privatim wird dies nicht leicht vor-

kommen. Dies ist Alles wahrlich wenig geeignet, diese Institute zu empfehlen. Erwägt man ferner den Luxus und die Verschwendung, welche zur Erhaltung dieser kostspieligen Locale nothwendig ist; erwägt man, dass, wenn ein Mädchen diesem Höllenschlund einmal verfallen ist, es sofort dermassen in Schulden gestürzt wird, dass nur ein Wunder es retten kann; dass es von der Dame de maison nur so lange gehalten wird, als es noch einigermassen Aussicht auf Gewinn bietet; dass es dann immer tiefer sinkt, dass durch die Schwelgereien, durch die in Saus und Braus durchtobten Nächte, den Mangel an Bewegung in freier Luft die Gesundheit der Dirnen viel schneller consumirt wird, als bei den in der Freiheit lebenden Mädchen, was notorisch feststeht; dass sie der menschlichen Gesellschaft, dem Familienleben vollständig entrückt sind, und mit Recht weisse Sclavinnen genannt werden können: so muss man denen vollständig beipflichten, welche principiell gegen die Bordelle sind. Auch Selbstmorde sind in den Bordellen häufig vorgekommen. Fruchtabtreibungen kommen gewiss gar nicht zur Kenntniss der Behörden.

Die wichtigste Frage bleibt aber die rein medicinische, ob durch die Bordelle die Syphilis vermindert wird. Dafür lässt sich aber ein Beweis nicht führen, da zuverlässige statistische Nachweise unmöglich sind. Eins wollen einzelne Aerzte beobachtet haben, dass die Syphilis zur Zeit der Bordelle in Berlin in milderen Formen vorkam, als dies jetzt der Fall ist, allein dies bedarf der Bestätigung im Allgemeinen, und kann für einen vollen Beweis nicht gelten.

Nach Pappenheim (l. c. S. 500) soll Folgendes geschehen:

a) Man muss soviel Personen als möglich von denjenigen Klassen, über die der Staat Gewalt hat, unter antisyphi-

litische Aufsicht nehmen, und alle von aussen kommenden Huren ausweisen;

b) alle krank befundenen müssen sofort in Heilung gebracht werden;

c) die Syphilis muss in den Hospitälern so isolirt werden, dass eine Mittheilung durch Verbandstücke etc. nicht möglich ist. Wir setzen hinzu: und die inscribirten müssen daselbst von denjenigen Frauenspersonen getrennt welche aus der Prostitution noch kein Gewerbe gemacht haben;

d) es ist dafür zu sorgen, dass secund. syphil. Kranke nicht früher aus den Hospitälern entlassen werden, als bis nicht blos alle der Localübertragung günstigen Symptome erloschen, sondern auch die Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass die Krankheit im Ganzen gehoben sei (geschieht leider nicht);

e) allen Syphilitischen, welche den primären Schanker auf dem gewöhnlichen Wege verbreiten sollten, ist schwere Strafe anzudrohen (ist nicht auszuführen).

ad a) verlangt er die Untersuchung aller Personen, welche die Polizei wegen Vagabondiren in die Hände bekommt, die regelmässige Untersuchung des Militairs und der Matrosen, sowie der isolirten Huren, und aller Verdächtigen, wenn an einem isolirten Punkte, z. B. auf Dörfern, sich die Syphilis zeigt. Ich würde mit Behrend vorschlagen: Aerzte anzustellen, welche in bestimmten Sprechstunden jedem unentgeltlich ärztliche Hilfe leisten, ohne sich nach Stand und Namen zu erkundigen, und Unbemittelten selbst freie Arznei verordnen können, damit das Uebel schnell und sicher geheilt werde.

Auch damit sind wir einverstanden, dass, je strenger das Ehescheidungsgesetz gehandhabt wird, desto häufiger der uneheliche Beischlaf, die wilden Ehen vorkommen müssen.

Von der Erziehung und dem Familienleben wird an andern Orten die Rede sein.

Den Strassenunfug muss die Polizei allein zu beherrschen im Stande sein.

Noch einen Umstand möchte ich hier hervorheben, den einer bessern Handhabung unseres Vormundschaftswesens, oder Abänderungen desselben im Wege der Gesetzgebung. Denn es ist eine traurige Thatsache, dass die Zahl der Minorennen unter den Inscribirten schon sehr gross ist, um wieviel grösser aber in der übrigen Zahl der Mädchen, wo eine Uebersicht gar nicht möglich ist. Auf diesen Wunsch werde ich noch einmal zurückkommen.

Was die Syphilisation betrifft, so scheint uns hierzu die Berechtigung zu fehlen. Wer sich darüber informiren will, lese Boeck, Syphilization some cure methods (Edinburg, Medical Journal 1858, p. 912), auch ins Deutsche übersetzt von Horning, ferner Behrend, Syphilidologie, Neue Reihe 1. Bd. 1858, und eine neue Arbeit: die Syphilisation vom sanitätspolizeilichen Standpunkt von Boecker (Casper's Viertel-Jahrschr. XX. Bd. Heft I. S. 37). Diese gibt eine Geschichte und Kritik dieser Methode, welche, wie ich hier nur andeute, von der franz. Commission in prophylaktischer wie in curativer Weise aus medicinischen, physiologischen, moralischen und logischen Gründen verworfen wurde, und mit der Schutzpockenimpfung in keiner Beziehung zu vergleichen ist. Denn diese schützt gegen eine gefährliche Krankheit, die jeder ohne Verschulden sich zuziehen kann, in einer milden Form, deren Verlauf und Resultat zu berechnen ist, jene vergiftet den Körper auf eine in seinen Folgen unberechenbare Weise, ohne gegen eine Krankheit Schutz zu gewähren, deren Zuziehung jeder selbst verschuldet, und welche wir zu heilen im Stande sind. Wir werden keinem Arzt die Berechtigung absprechen,

selbst die gewagtesten Experimente zu machen, aber nur innerhalb der Grenzen des alten Spruches: wo du nicht nützen kannst, schade mindestens nicht, und selbst nach dem Spruche: in rebus adversis anceps remedium melius quam nullum. Allein nach den bis jetzt gewonnenen Erfahrungen würden wir nicht anstehn, jeden Arzt, der in prophyl. Beziehung sich der Syphilisation bediente, dem §. 147 des Strafgesetz-Buches zu überantworten.

Wildberg, über Hurerei und Unzucht (Jahrb. Bd. 5, Heft 2, S. 134) stellt hier folgende Momente auf: Unwissenheit der Jugend über das, was zur Gesundheit nothwendig ist, fehlerhafte physische und psychische Erziehung, Vernachlässigung der Kinder in den schulfreien Stunden, demnächst in den spätern Jahren die Vermischung der Stände, der materielle Luxus, Vergnügungs- und Genusssucht, das Lesen unzüchtiger Bücher, die Nichtachtung des wahren Werths der Ehe und Erschwerung derselben, Mangel an Achtung für moralischen Wandel, Duldung und Gleichschätzung liederlicher Personen mit ehrbaren Frauen, die Unterlassung moralischer Vorstellungen seitens der Geistlichen, Vernachlässigung oder unrichtige Massregeln seitens der Polizei-Behörde. — Dieses Sündenregister enthält viel Wahres, allein die Antwort ist: naturam furca expellas, tamen usque recurret, und: die Polizei muss die äussere Sittlichkeit überwachen, die Familie und das Beispiel das innere Leben, die Medicin muss heilen. Voilà tout.

Aus der zahlreichen Literatur hebe ich nur hervor:

Von älteren Schriften: Leonhardi, die Schädlichkeit der Bordelle (Leipzig 1792). — Heidemann, was ist für und wider die öffentlichen Freudenhäuser zu sagen? (Breslau 1810.) — Murbach, über die Zulässigkeit und Einrichtung öffentlicher Hurenhäuser in grossen Städten (Dresden 1815); und von neueren: Beh-

rend in Henke's Zeitschr. 1841. Heft 3. S. 53 und dessen Schrift: die Prostitution in Berlin (Erlangen 1850). — Lehrs, über Bordelle in Casper's Viertel-Jahrschr. 1853, Bd. 3. Heft 2. — Neumann, die Berliner Syphilisfrage (Berlin 1852). — Tardieu, die Vergehen gegen die Sittlichkeit in staatsärztlicher Beziehung, deutsch von Thiel (Weimar 1860). — Die Bestimmungen für Berlin enthält die Verfügung des Polizei-Präsidii von Berlin, 18. Decbr. 1859 (Dennstedt und Wolffsburg 5. S. 62), speciell über Bordelle die Circ.-Vfg. vom 10. Oct. 1814, 8. Octbr. 1818, 30. Nov. 1837, und die Cab.-Ordre v. 11. Februar 1850.

Leichter ausführbar sind die Massregeln der Sanitätspolizei in Bezug auf Veterinär-Krankheiten, welche durch Ansteckung auf Menschen und Thiere übertragen werden können. Diese sind: der Milzbrand, der Rotz und Wurm, die Wuth, die Räude, die Maul- und Klauenseuche.

Die Kenntniss derselben können wir aus dem Regulativ und aus der Veterinärkunde überhaupt voraussetzen, wir wollen hier nur die sanitätspolizeiliche Seite auffassen*).

Der Milzbrand entwickelt sich mit und ohne Ansteckung, und zwar bei den meisten Hausthieren und dem bei uns bekannten Wild, zweifelhaft ist das erstere noch bei Hund, Katze, Geflügel und bei dem Menschen. Es giebt gewisse Distrikte, in denen er vorzugsweise herrscht, namentlich da, wo schlechtes, sumpfiges, durch Pflanzen verunreinigtes Trinkwasser ist.

Das Milzbrand-Contagium durchdringt alle Theile des Körpers, ja selbst die enthaarten und ausgearbeiteten Leder sollen noch bei Schuhmachern diese Krankheit erzeugt haben, und es wirkt selbst auf bedeckte Stellen des Körpers. Bei der hohen Gefahr dieser Krankheit für den Menschen, da fast in jeder Epidemie Ansteckungen von Menschen vorkommen, bei

*) Wir beabsichtigen in einem Anhang eine Beschreibung dieser Krankheiten zu geben.

den grossen Verlusten, welche die Landwirthschaft dabei erleidet, sind energische Massregeln geboten, und man muss die Ansicht derer verwerfen, welche, weil in einzelnen Fällen die Krankheit gelinde verlief und sich nicht weiter verbreitete, und ohne jedes Separations-Verfahren aufhörte, das Contagium leugnen. Unzweifelhaft ist hier die Anmeldung jedes Falles nothwendig, und zwar die rechtzeitige, wenn etwas mit Erfolg geschehen soll. Allein den kleinen Viehbesitzern fehlt zumeist die Kenntniss dieser Krankheit, andere glauben sie im Entstehen verheimlichen zu können, andre schlachten das kranke Vieh, um noch den grösstmöglichsten Nutzen ziehen zu können, noch andere verheimlichen sie absichtlich. Die Behörden erlangen in der Regel erst dann Kenntniss, wenn diese Krankheit als Epidemie auftritt. Auch besassen früher die Aerzte nicht die nöthige Wissenschaft und Erfahrung dieser Krankheit, und so konnte es denn kommen, dass aus allzugrosser Aengstlichkeit ein Thier vernichtet wurde, ohne den Milzbrand zu haben, oder dass die Krankheit verkannt, oder gar unzeitige Nachsicht geübt wurde. Jetzt, wo überall Kreisthierärzte, wissenschaftlich gebildet, vorhanden sind, könnte es hier besser bestellt sein, als bisher.

Ist nun die Krankheit ausser Zweifel, so gibt es nur ein sicheres Mittel, Vernichtung und Verscharrung des Thieres in tiefen Gruben und alles dessen, womit dasselbe in Berührung war und die strengste Separation. Das Desinficiren könnte nur solche Gegenstände betreffen, denen das Contagium weniger anhaftet. Allein auch dies geben wir nicht zu, denn da notorisch alle Theile des Thieres das Contagium enthalten, und z. B. Wolle, Haare, Hörner, Häute, Talg u. s. w. als Handelsartikel weit her und z. B. aus Russland, Amerika, eingeführt werden, wo die sanit.-polizeil. Massregeln nicht so streng wie bei uns gehandhabt werden, und da dies

bei den jetzigen Verkehrsanstalten in einer Art geschieht, dass eine Controlle gar nicht möglich ist, so sind alle hierher bezüglichen Vorschriften des Regulativs nicht ausführbar, soweit sie den Verkehr betreffen. Und dennoch ist die Sache so wichtig, dass energisch gehandelt werden muss. Den Vorschlag Pappenheim's, diejenigen Stoffe, die gewaschen werden können, nur in diesem Zustande zuzulassen, oder ganz zu verbieten, und wegen der übrigen es an Belehrungen zur Zeit nicht fehlen zu lassen, wollen wir hier blos als solchen anführen, indem wir nur das Letztere für ausführbar halten. Jedesmal sind aber speciell folgende Belehrungen zu erlassen:

1) Nachdem durch die Anzeige ein Fall von Milzbrand festgestellt ist, wird das Hereinbringen und Wegschaffen von Vieh untersagt, Viehmärkte dürfen in der Gegend nicht gehalten werden, und der Verkehr mit dem Auslande, wo der Milzbrand herrscht, gemäss §. 306 und 307 des Strafges.-Buches ist selbst durch Militair zu verhindern. Auf die wandernden Viehhändler ist besonders streng zu achten, welche sehr leicht die Krankheit von einem Orte zum andern verschleppen.
2) Die gesunden Thiere müssen möglichst schnell von den kranken gesondert werden. Das Schlafen der Menschen im Stalle ist streng zu untersagen.
3) Schlachten, Verkauf und Verbrauch solcher Thiere ist zu untersagen, eben so müssen alle Abgänge, Auswurfstoffe auf zuverlässige Art weggeschafft und tief vergraben werden, alle Gegenstände, mit denen das Thier in Berührung war, sind möglichst zu verbrennen, der Stall, in dem das Thier gestanden, lange zu lüften, und mit Chlor zu durchräuchern, Krippen und Raufen, wenn sie von Eisen sind, müssen abgescheuert und der Fussboden ganz umgegraben werden.

4) Zur Wartung und Pflege solcher Thiere sind nur zuverlässige und gesunde Personen zu wählen, und über die Vorsicht zu belehren, die sie zu beobachten haben, namentlich, dass sie ihre Hände mit Fett und Oel bestreichen, und nicht ohne Noth dem Thier ins Maul greifen. Haben sie an offnen Stellen Wunden, so eignen sie sich gar nicht hierzu. Bei Verdacht einer Infection sind solche Stellen sofort mit einer antisept. Flüssigkeit zu waschen, wozu sich verdünntes Chlorwasser oder 1 Loth conc. Schwefelsäure auf $^1/_2$ Quart Wasser, oder 1 Quentchen Aetzkali auf 1 Quart Wasser u. a. empfehlen. Ist eine Ansteckung erfolgt, so ist das noch kleine Bläschen sofort herauszuschneiden und auszuätzen, und schleunigst ärztliche Hilfe nachzusuchen.

Kurversuche an solchen Thieren sind bei Strafe nur approb. Thierärzten zu gestatten (§. 46 des Entwurfs).

Alles hier Gesagte gilt auch von den übrigen bereits genannten Krankheiten, besonders dem Rotz und der Hundswuth, wobei wir nur Folgendes hervorheben, in Bezug auf die specifische Natur der Thiere:

1) In Bezug auf das Verbot der Viehmärkte hat Pappenheim ganz recht, wenn er dasselbe auch auf die Krammärkte ausdehnen will, wobei auch die Gastställe, die der Poststationen und die der Lohnkutscher zu revidiren sind. In Frankreich gilt der Präfectur-Erlass vom 31. Aug. 1842, bei uns die Circular-Verfg. vom 24. April 1848, für Oesterreich die Verordnung der Landes-Regierung aus dem Jahre 1807. Gesetzliche Bestimmungen A. L. R. Th. I. tit. 11. §. 199—203. Anhang §. 14 u. §. 206 l. c., Verordnung vom 30. Decbr. 1820, Posen 19. Juni 1830, 13. Febr. 1843. §. 3 des Regulativs vom 28. April 1824. Rescr. 25. März 1839. §. 119 des Regul. 8. Aug. 1835. §. 6. Verordn. 11. Mai 1842. Gutachten der Thierarznei-

schule 15. Novbr. 1834, über das Abledern räudiger Pferde. Verordn. 17. Octbr. 1855. Dennstedt Th. 4, S. 568.

Kein Executiv-Beamter hat das Recht, ein krankes Thier auf eignes Ermessen todtstechen zu lassen (Erkenntniss 22. Sept. 1860. Min.-Bl. pro 1861. 228).

2) Die Ansteckung durch den Rotz ist noch nicht allgemein genug gekannt und gewürdigt, und Belehrungen sind daher bei jeder schicklichen Gelegenheit zu erlassen. Das Rotzgift steckt selbst angetrocknet noch nach langer Zeit an.

3) In Bezug auf die Maul- und Klauenseuche ist, ausser der Berührung mit dem Aphtheninhalt, nur der Genuss der rohen Milch zu vermeiden, obgleich auch über die Schädlichkeit derselben nichts Zuverlässiges bekannt ist. Die Folgen der Ansteckung durch Berührung bestehn gewöhnlich nur in einem Ausschlag an den Fingern.

4) Was die Hundswuth betrifft, so ist zuvörderst die grösstmöglichste Besteuerung der Luxushunde und die allgemeine Einführung guter Maulkörbe, selbst auf dem Lande statt der Klöppel, überall zu befehlen. Die Maulkörbe dürfen aber auch in öffentlichen Lokalen, wohin Hunde überhaupt nicht mitgenommen werden sollten, nicht abgenommen werden.

Die Verfg. des Polizei-Präsidii von Berlin vom 2. Juli 1853 befiehlt das Tragen zweckmässiger Maulkörbe an allen Orten. Leider verstossen Hundebesitzer gerade gegen diese sehr heilsame Verordnung am meisten, indem sie ihren Hunden, die sie in öffentliche Lokale mitbringen, daselbst den Maulkorb abnehmen. Dazu kommt, dass die Hunde daselbst Unfug treiben, der unsittlich ist und selbst unangenehm störend werden kann. Die Bemühungen der Restaurateure, dieses Unwesen abzuschaffen, sind bis jetzt erfolglos geblieben. Nur durch strenge Handhabung des Strafgesetzes wäre dies möglich. Die Scharfrichterknechte würden ein sehr gutes Geschäft machen,

wenn sie derartige Lokale überwachten und in ihnen aufräumten.

Die sofortige Tödtung und Verscharrung wuthkranker Hunde ist ausser Zweifel streng geboten, dagegen übereile man sich nicht mit der Tödtung solcher Hunde, bei denen nur der Verdacht der Wuth vorhanden ist. Diese müssen erst zuverlässig beobachtet werden. Die Berliner Thierarzneischule beobachtet sie durch 12 Wochen und selbst länger. Bei der Section sei man vorsichtig, dass man sich nicht verletze.

5) Zu verbieten ist die Fütterung von Hausthieren mit faulen und solchen Thierstoffen, welche von contag. kranken Thieren herrühren, namentlich mit getrocknetem Blut, welches von Händlern jetzt viel zur Ernährung von Flügelvieh verwendet wird, besonders in England, damit die Hühner das ganze Jahr hindurch Eier legen.

6) Der Bluthandel ist nicht ohne hygieinisches Interesse. Das Blut wird von Schlächtern verkauft zum Klären des Zuckers in den Raffinerien und muss in offenen Gefässen stehn, damit die sich entwickelnden Gase entweichen können. Die Tonnen müssen daher überall gut schliessen, damit sowohl bei der Versendung als auf den Standorten kein Blut vergossen wird. Es ist ferner nicht zu dulden, dass, wie ich es hier gesehn habe, die Abfuhr des Blutes aus dem Schlachthause am Tage geschieht.

7) Ueberall, wo Epizootien auftreten, muss für gutes Trinkwasser, gute Fütterung und frische Weideplätze gesorgt werden, auch dürfen kranke und gesunde Thiere nicht denselben Weideplatz haben.

Die Literatur ist hier sehr reichlich vertreten. Wir nennen aus der grossen Anzahl nur:

Paulet, Beiträge zu einer Geschichte der Viehseuchen, aus dem Franz. von Rumpelt (Dresden 1776). — Veith, Handbuch

der Veter.-Kunde, 4. Aufl. (Wien 1840). — Dieterichs, Handb. der spec. Pathologie und Therapie der Hausthiere (Berlin 1851). — Rust, Handbuch etc., Bd. 9, Artikel Hydrophobie. — Sind, der Pferdearzt, bearb. von Anion, mit Anm. von Tenneker, 10. Aufl. (Frankf. a. M. 1837). — Viborg, über Rotz, Wurm und Kropf der Pferde (dessen Sammlungen 2. u. 3. Bd.). — Spinola, Handbuch der spec. Pathol. u. Therapie für Thierärzte (Berlin 1858). — Gurlt, Lehrb. der vergleichenden Physiologie der Hausthiere, 2. Aufl. 1847. — Sauter, die Behandlung der Hundswuth in poliz.-prophyl. u. therap. Hinsicht (Constanz 1838). — Blumenthal in Casp. Wochenschrift. 1839. 24. — Gerlach, Lehrb. der allg. Therapie für Thierärzte (Berlin 1853). — Haupt, Ueber einige Seuchenkrankheiten der Hausthiere etc. mit einem Vorwort von Gurlt 1845. — Levin, vergleichende Darstellung der von den Hausthieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten (gekrönte Preisschrift, Berlin 1839). — Delafond, Handb. der veter. San.-Polizei (Karlsruhe 1839). — Friedenreich in Gurlt u. Hertwig Mag. Bd. XV. — Heusinger, die Milzbrandkrankheiten der Thiere u. Menschen (Erlangen 1850). — Bruckmüller, Beiträge zur Lehre von der Hundswuth (Prager Viertelj.-Schr. 1852). — Delwart, Mémoire sur les maladies des cavités nasales etc. (Brüssel 1858).

Vierter Abschnitt.

Von der Sorge für gute Beschaffenheit der Luft.

Ubicunque vivant homines!

Eine reine atmosphärische Luft ist für die Gesundheit unentbehrlich, die Sorge für dieselbe wird aber erhöht durch eine drohende oder bereits ausgebrochene Epidemie, zu deren Bösartigkeit schlechte und verdorbene Luft besonders beiträgt; denn die Mischung, Strömung und Verunreinigung der Luft (μιαινω, μιασμα) ist das Agens der meisten Epidemien, wie wir dies schon früher bei der Pest angeführt haben; sie ist es, auf deren Verbesserung all unser Streben gerichtet sein muss, und was doch noch allzuwenig beachtet wird. Die vorzüglichste Quelle des Miasma sind in Fäulniss übergegangene vegetab. und animal. Stoffe, aber auch ein uns unbekanntes Etwas, welches kommt und verschwindet, ohne dass wir wissen, wann, woher und wodurch, und unter dessen Herrschaft grade nur eine spezifische Krankheit zum Ausbruch kommt; und während zu andern Zeiten dieselben Ursachen, wie Diätfehler, Erkältungen, Alterationen, ganz verschiedenartige Wirkungen haben und verschiedene Krankheiten bedingen, so rufen jetzt alle Ursachen immer nur eine und dieselbe Krankheit hervor, so lange als diese Luftmischung und Luftströmung besteht. Jedoch ist bis jetzt noch niemand im Stande gewesen, dieses unbekannte Etwas zu ermitteln, das man weder durch die

Sinne, noch durch chemische Mittel darstellen kann. Alle Wahrnehmungen haben uns in dieser Beziehung getäuscht. Herrschte eine Epidemie zu heisser Jahreszeit, so gab man sich der Hoffnung hin, dass sie bei eintretender nasser und kalter Witterung verschwinden werde, und umgekehrt. Allein man irrte sich. Wo allerdings locale Bedingungen vorlagen, durch welche die Luft verunreinigt wurde, da konnte man sich wohl die Ursache der Luftverderbniss und des Miasma erklären, und durch Fortschaffung dieser Ursache die Luft verbessern und den Heerd der Epidemie vernichten. Allein dies ist der seltenere Fall. Masern, Pocken, Scharlach herrschen zu gewissen Zeiten, und verschwinden dann wieder auf lange Zeit, und welche Räthsel uns die Cholera in dieser Beziehung aufgegeben hat, ist sattsam bekannt. Namentlich wirkt diese Luftveränderung oder Verderbniss auf diejenigen am nachtheiligsten, welche aus einer andern Gegend ankommen und ihr plötzlich ausgesetzt werden, so auf die Europäer in Indien. Kurz, dies ist ein Räthsel, wie die ganze Arzneikunst und die Natur überhaupt, da wir das letzte Wesen der Dinge nicht zu ergründen vermögen. Die Beschaffenheit der Luft wirkt auf Geist und Körper der Menschen bald belebend, bald deprimirend, sie beherrscht Thiere und Pflanzen, so dass sie sich in den verschiedenen klimatischen Verhältnissen verschieden entfalten. Nehmen wir die Menschen, Thiere im Norden und im Süden, wie verschieden sind sie von einander an Geist und Körper! Nehmen wir die Pflanzen, wie verschieden entwickeln sie sich hier und dort! Selbst zwischen Stadt und Land, und in den Städten wiederum in verschiedenen Stadttheilen ist die Luft oft sehr verschieden und daher auch der Gesundheitszustand verschieden. Es ist eine gütige Einrichtung der Weltordnung, dass die Macht der Gewohnheit, Sitten, Erziehung den Menschen allerdings jedes Klima, die grössten Hitze- und

Kältegrade, jede Luft ertragen lässt, die nur überhaupt respirabel ist, und ihn dieselbe sogar liebgewinnen lässt. Diesen Zuständen gegenüber ist die Behörde sowohl machtlos, als in den meisten Fällen auch unberechtigt, irgendwie einzuschreiten. Dagegen ist es ihre Pflicht, darüber zu wachen, dass die Luft, in welcher ein Volk einmal zu wohnen angewiesen ist, soweit sie es nach wissenschaftlichen Erfahrungen vermag, rein und gesund erhalten werde. Wir haben für eine reine Luft allerdings keine Normal-Berechnungen, wenn auch Versuche der Art, wie mit dem Eudiometer und Hygrometer u. a. Messungen, gemacht worden sind, aber jeder, auch der Laie weiss zu beurtheilen, ob die Luft rein ist oder nicht. Der Geruchsinn verräth uns sofort jede üble Beschaffenheit derselben, demnächst erfolgen sichtbare Einwirkungen auf Körper und Geist, Uebelbefinden, Schwere des Kopfes und der Glieder, Beengung des Athmens, Beklommenheit der Brust, Schauer und Kälte. Wir erinnern beispielsweise an die Gefühle, welche uns vor dem Ausbruch eines Gewitters, oder beim Eintritt in einen lange Zeit verschlossenen Keller oder in einen mit Menschen und mit Gas überfüllten Raum überfallen.

Die reine atmosphärische Luft drückt nach Zimmermann (von der Erfahrung S. 337) auf den Menschen mit einer Gewalt von 32000 Pfd., einer Gewalt, unter der wir erliegen müssten, wenn dieser Druck nicht von allen Seiten gleich, und die Luft nicht mit andern Stoffen geschwängert wäre. Sie besteht etwa aus $\frac{1}{5}$ Sauerstoff, $\frac{4}{5}$ Stickstoff, mit $\frac{4-6}{10000}$ Wassergehalt und Kohlensäure. Je mehr die letztere vorhanden ist, desto irrespirabler wird die Luft, und dies geschieht namentlich in Räumen, wo viele Menschen versammelt, und viel Beleuchtung ist, oder wo lange keine reine atmosphärische Luft hineingelangt ist, wie in Brunnen, Grüften, oder wo gährende Flüssigkeiten lagern. So beobachtete Pettenkofer in einem Au-

ditorium um 6 Uhr 10,3 Kohlensäure, und um 7 Uhr schon 32,2. Nach Valentin athmet ein kräftiger Mensch in einer Stunde etwa 21 Litres, nach Scharling 18, nach Nicolai 1608 Kubikfuss in 24 Stunden, nach Pappenheim 25 Litres bei 0 Celsius an Kohlensäure aus. Lasseigne hat bewiesen, dass in gefüllten Räumen, in denen geathmet wird, in den obersten und untersten Schichten gleichviel Kohlensäure sich ansammelt, so dass es also auf die Höhe der Räume allein nicht ankommt. Da nun die gute Beschaffenheit der Luft davon abhängt, dass sie bei hinreichender Menge Sauerstoff so wenig als möglich Kohlensäure enthalte, so muss die Behörde auf dieses Verhältniss ihr Augenmerk richten, sowohl auf den Strassen, als in geschlossenen Räumen, und sie hat die Macht und die Mittel, dafür zu sorgen und darüber zu wachen, dass die Beschaffenheit der Luft ganzer Ortschaften, vieler Gebäude, sowohl stehender als beweglicher, wohin ich z. B. Schiffe, Post- und Eisenbahnwagen rechne, in gutem Zustande, so sei, dass die Gesundheit der Menschen dabei bestehe, gedeihe und nicht gefährdet werde. Wer hat nicht bei Zimmermann (l. c. Bd. 4. Cap. 5. S. 355) die Beschreibung jener fürchterlichen Scene aus dem ostindischen Kriege von 1756 gelesen, wo so viele Menschen durch das Zusammenleben in verdorbener Luft umkamen. Diese Pflicht wird erhöht in Räumen, die direkt oder indirekt unter Aufsicht des Staates stehen, z. B. in Gefängnissen, Büreaux, Auditorien, und noch mehr zu Zeiten drohender Epidemien oder Calamitäten, wie z. B. nach Ueberschwemmungen, Theuerungen. Die Polizei darf nie ermüden in diesem Kampf gegen unreine Luft, namentlich, wo sie durch Anhäufung von Unreinlichkeit künstlich erzeugt werden kann oder wird. Sie wird sich und dem Staate dadurch manche Sorge ersparen.

Vor Allem sind es die Wohnungen, welche zu beaufsichtigen sind, und zwar schon bei der Anlage und beim Bau;

cf. §. 90 u. 118 der Bauordnung vom 21. April 1853 (Horn I. S. 146). Zuvörderst muss hierzu gutes, trocknes Material verwendet, und der Grund tief und trocken angelegt werden, damit sich nicht Grundwasser bilde, welches die Mauern durchdringt und durch Bildung von Mauersalzen, Schwämmen und Pilzen Feuchtigkeiten hervorrufen kann, welche Menschen und Thieren schädlich sind. Man hat jetzt sogenannte Luft- oder Lochsteine, durchlöcherte Mauersteine, welche zwischen den andern Ziegeln vermauert werden und die Wirkung haben, dass keine Stockung und Feuchtigkeit sich in den Mauern ansammeln kann. Des Cements bedient man sich überall, wo man Feuchtigkeit wegschaffen will, mit gutem Erfolg (Cohn, die Wichtigkeit der Cemente, Breslau 1825). Besonders sind es die Kellerwohnungen, denen die Behörde ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden hat, worüber Zimmermann, von der Erfahrung II. Th. S. 215, Code de police L. I. tit. 10, p. 98, Bauordnung §. 89 u. a., Bressler in Casper's Viertel-Jahrschr., das Nöthige zusammengestellt haben. Die Fenster müssen so hoch über dem Niveau des Strassenpflasters angelegt werden, dass Luft und Sonnenlicht gehörig eindringen, dagegen Wasser von der Strasse nicht einströmen kann (§. 89 der Baupolizei-Ordn. f. Berlin. Artikel 67 der Act for promoting in England, vom 31. Aug. 1848, und Art. 8 der Vfg. des Polizei-Präfekten für Paris, vom 20. Novbr. 1848). Neubauten dürfen gar nicht bezogen werden, ehe sie die Polizei nicht durch Sachverständige hat besichtigen lassen, ob sie gehörig trocken sind, und zwar niemals vor vier Monaten. Das forcirte Austrocknen neuer Wohngebäude ist nicht zu dulden. Auch der frische Kalkputz wirkt schädlich auf die Gesundheit, theils betäubend, theils adstringirend.

cf. Gutachten des Collegii med. vom Jahre 1800. Rescr. vom 11. Octbr. 1820, d. Reg. zu Münster vom 23. Juni 1834. Gutachten d. wissensch. Deputation v. 7. Januar 1846, 10 Juni

1820 und 13. Juni 1853. — Riedel, über die Nachtheile, welche das Bewohnen neuer Häuser auf die Gesundheit und das Leben der Bewohner derselben hat (Hufel. Journ. 1844). — Born, über das Bewohnen neuer Steinhäuser. Preisschrift (Dresden 1784). — Wildberg, in den Annalen d. Staatsarznkde., Jahrg. VII. S. 112, u. Krügelstein, ebendaselbst Jahrg. II. S. 381.

Siehe: Boerhave, Aphorism. Bd. 3. p. 218. — Hufeland, Journ. d. prakt. Heilkde., Juli 1823. — Feiler, Handbuch d. Diätetik (Landshut 1821). — Frank, Handbuch d. Toxicologie (Wien 1800). — Publ. d. Reg. Breslau 3. Juli 1283 und Oppeln 27. Aug. 1823. — Kanzow, zur Lehre von der Schädlichkeit des arsenikal. Zimmeranstrichs, deutsche Klinik No. 27. 1861. — Ueber den Hausschwamm insbesondere Belehrung d. Reg. zu Bromberg 15. April 1860 (Casper's Viertel-Jahrschr. Octbr. 1860). — Marc d'Espine, hygrometr. Methode (Ann. d'Hygiène, Avril 1855). — Bourwing, Abhandlung über den Hausschwamm (Stettin 1827). — Jahn in Hufel. Journ. 1836. — Emmich, über den Hausschwamm (Romberg, Zeitschrift f. prakt. Baukunde 1861).

Fiurek zerstörte mit seinem Fungotooth den Schwamm in 12 Stunden, und wies dies mikroskopisch nach. Die Ausstattung der Wohnungen mit grünen Tapeten, welche Arsenik enthalten, ist schon früher vielfach untersagt, neuerdings durch Rescripte d. Reg. zu Arnsberg vom 14. Juni 1860 und des Präsidii zu Berlin v. 9. Septbr. 1860 (Basedow, Arsenikdunst in Wohnzimmern, Preuss. med. Ztg. 1846 No. 10. Nachtheile der grünen Tapeten für die Gesundheit [Annal. d. Staatsarznkde. Jahrg. X. S. 407 flgde.]. Pappenheim, Beiträge 1860, Heft I. S. 11 von Eulenberg). In Privat-Wohnungen gehört das Lüften der Zimmer zu den täglichen Beschäftigungen, in denen, welche zum öffentlichen Gebrauch bestimmt sind, oder wo aus andern Gründen sich zeitweise viele Menschen aufhalten, muss dies theils amtlich angeordnet, theils durch Rath und Belehrungen erzielt werden. Das Oeffnen von Fenstern und Thüren, der Abzug durch Oefen und Kamine, besonders aber die verschie-

denen Ventilations-Systeme, die wir schon bei vielen Anstalten genannt haben, gehören hierher. In Privatkrankenzimmern empfiehlt sich zur Verbesserung der Luft das Aufwischen des Fussbodens mit Essig und Wasser. In Krankenhäusern würde dies auf die Dauer zu kostspielig sein. In allen mit vielen Menschen überfüllten Räumen muss durch Belehrungen, Warnungen und selbst energisches Einschreiten für frischen Luftzug gesorgt werden. Man ist wegen Zugluft noch viel zu ängstlich. Ein neues Mittel und das einfachste, die Luft in bewohnten Räumen zu verbessern, soll die geglühte Holzkohle sein, jedoch soll man das Glühen täglich 1—2mal wiederholen müssen.

Wohnungen, welche durch Ueberschwemmung gelitten haben, dürfen nicht eher wieder bezogen werden, bevor sie nicht vollständig ausgetrocknet sind; besonders schlimm sind Herbst- und Frühjahrsüberschwemmungen und alle, wo das Wasser lange in den Wohnungen gestanden hat, so dass ein Gährungsprocess stattgefunden hat, oder wo faulende Stoffe mit hineingeschlemmt wurden. Dass die Menschen und Thiere unterdessen in andern Räumen untergebracht werden müssen, liegt auf der Hand, und da in der Regel auch Nahrungsmittel für Menschen und Vieh unbrauchbar geworden sind, so muss auch hier für Ersatz gesorgt werden. Wechsel- und typhöse Fieber, wir wollen gar nicht von der Malaria sprechen, sind die Folgen der Vernachlässigung dieser Vorsichtsmassregeln. Der Fussboden muss aufgerissen, und nach gelegter frischgetrockneter Sandschicht neu gedielt, die nassen Wände bis auf die Mauersteine abgekratzt, und die Wohnungen mit getrockneten Reisern, besonders Wachholderreisern, die eine helle Flamme geben (allenfalls würden momentan hier eiserne Oefen anwendbar sein), ausgetrocknet werden, bis keine feuchte Luft in den Räumen zu verspüren ist. Dies kann man theils

durch den Geruch, theils durch folgenden einfachen Versuch (nach Pappenheim, Bd. II. S. 165) ermitteln: Man stellt eine gewogene, nicht zu grosse Menge Chlorcalcium an einem geschützten Orte der freien Luft in gewisser Entfernung von dem Gebäude auf, und dieselbe Menge Chlorcalcium innerhalb der Wohnungen bei geschlossenen Fenstern und Thüren, und sieht nun, ob letzteres in Zeit einiger Stunden mehr Wasser annimmt, als das erstere. Ist dies der Fall, so ist das Haus noch nicht bewohnbar. Selbst Wasser, welches in einem Gefäss in einem solchen Zimmer aufgestellt wird, zieht Kalktheile an (Driesen in Hermbstädt Bulletin, Bd. 10, Heft 2, und Gittermann, vermischte physic.-chem. Beobachtungen). Ein Hygrometer ist allerdings zuverlässiger, aber es ist nicht zu verlangen, dass es jeder Physikus anschaffe. Sobald derselbe jedoch in Gegenden, wo Ueberschwemmungen solche Untersuchungen nöthig machen, es für nöthig erachtet, müsste es auf Kosten der Behörden angeschafft werden. (Ausführlicher siehe meinen Aufsatz in Henke Zeitschrift 1860, Heft 3, S. 106.) Dass die Medicinalpolizei durch wohlthätige Sammlungen für die Verunglückten Hilfe schaffen muss, versteht sich von selbst, wir wünschen nur, dass die Vertheilung der Gaben auch stets im richtigen Massstabe erfolge (Verfg. der Reg. zu Coblenz 27. Dec. 1819, Liegnitz 12. März 1829, u. a. ferner §. 290, 291, 292 des Strafges.-B., welche von vorsätzlichen, und §. 293 von fahrlässigen Ueberschwemmungen, und §. 301, welcher von Schleusen, Wehren, Deichen, Dämmen und Wasserbauten handelt).

Es dürfte hier der Ort sein, von der hygieinischen Bedeutung der Sumpfluft zu sprechen, die ich in meinem soeben citirten Aufsatz behandelt habe. Wir haben Sümpfe, welche aus bisher uns noch unbekannten tellurischen Bedingungen entstehen und, wenn Flüsse in der Nähe sind, durch Durch-

sickern steigen und fallen, andere, welche nach Ueberschwemmungen zurückbleiben, und nach denselben sich mehr oder weniger, oft wieder ganz verlieren. Wenn nun auch von Schönlein u. a. die Beobachtung aufgestellt ist, dass die Sumpfluft sogar die Tuberculosie beschränke, so wird dies doch von andern Aerzten wieder in Abrede gestellt, und es ist möglich, dass hier und da diese Wirkung eine verschiedene ist. Jedenfalls sind die allgemeinen Nachtheile der Sümpfe für die Umgebung so bedeutend, dass die Sanitätspolizei die Austrocknung oder Bewässerung derselben mit fliessendem Wasser, oder die ausgedehnte Bepflanzung derselben mit Bäumen mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln bewirken muss, umsomehr, als das Sumpfmiasma selbst auf entfernte Ortschaften verweht, und besonders das Trinkwasser dadurch verdorben wird. Dass die Cholera in sumpfigen Gegenden besonders stark grassirte, ist Thatsache. Das Sumpffieber, Malaria, die hartnäckigen Wechselfieber gehören diesem Einfluss besonders an. Andere Epidemien verlaufen in sumpfigen Gegenden immer mit grösserer Hartnäckigkeit und Bösartigkeit, als in hoch und luftig gelegenen Ortschaften. Das Lebensalter der Bewohner sumpfiger Gegenden wird im Durchschnitt von 20—30 Jahren angegeben, ja von Condorcet nur auf 18 Jahre. Die Thiere vermeiden sumpfige Gegenden, die Fische der Sümpfe sind zähe und geschmacklos. Zu bedauern ist, dass hier Verbesserungen in der Regel mehr aus öconomischen, als hygieinischen Motiven ausgeführt worden sind. Man hat diese Arbeiten sehr oft von Gefangenen ausführen lassen; wir haben bei denselben nachgewiesen, dass Gefangene durch diese Arbeiten weit mehr afficirt werden, als der freie Arbeiter, und dass sie mindestens, wenn diese Arbeiten durchaus von ihnen verrichtet werden müssen, durch eine kräftige Nahrung und durch prophylaktische Dosen Chinin so viel als möglich vor Nach-

theil geschützt werden müssen. Von neuern Schriften nenne ich noch:

Burdel, Recherches sur les fièvres paludiennes (Paris 1858). — Bierbaum, das Malaria-Siechthum (Wesel 1853). — Heyfelder, über die Sümpfe und die durch die Sumpfausdünstungen hervorgerufenen Krankheiten. Eine gekrönte Preisschrift.

Die Wahl der Wohnungen kann von den Behörden nur bei Anlegung öffentlicher Gebäude bestimmt werden, und es kommt hier wie bei Anlegung neuer Strassen und neuer Stadttheile sehr viel auf die Richtung gegen den Wind an, so dass er auch die einmündenden Querstrassen gehörig durchstreichen kann. Nach Mohl und Schürmayer sind die gradlinigen Strassen nur dann gut, wenn sie nicht direkt nach den vier Himmelsgegenden ausgehen, damit nicht die eine Reihe die Mittagssonne ohne allen Schatten, die andre Reihe aber nie Sonnenstrahlen erhält. Es ist ein Volkssprichwort, dass der Leichenwagen auf der Schattenseite 3 mal so oft hält als auf der Sonnenseite. Sackgassen sind gar nicht zu dulden. In Lyon besteht seit dem Jahre 1849 folgende Bauordnung: Auf den Plätzen, welche mehr als 150 Fuss breit sind, und auf den Kai's längst den beiden durch die Stadt strömenden Flüssen können die Häuser 66 Fuss Höhe haben; auf den Plätzen, deren Breite 90 Fuss übersteigt, und in den Strassen, welche 42 Fuss breit sind, geht die Höhe bis zu 61½ Fuss, auf den kleinen Plätzen und in Strassen von 30—42 Fuss Breite können die Häuser 60 Fuss hoch, in den 24—30 Fuss breiten Strassen 57 Fuss hoch sein. Die engsten Strassen müssen 21—24 Fuss breit, und die Häuser darin dürfen nicht höher als 54 Fuss sein. Ausserdem müssen alle Häuser alle fünf Jahre neu abgeputzt werden. In grossen Städten sind öffentliche Plätze soviel als möglich herzustellen, und die Erhaltung von Gärten ist eine der grössten Wohlthaten grosser

Städte, und keine kann sich deren so vieler rühmen als Berlin. Leider beginnt die Häuser-Speculation auch hier dieselben immer mehr zu bedrohen; die Sanitätspolizei sollte mit aller Energie dies zu verhüten suchen. Das Anpflanzen von Bäumen in den Strassen wäre wegen des Schattens und der Luftreinigung sehr zu empfehlen, leider wollen aber die Bäume, wozu nur Linden und Acacien gewählt werden können, in den Strassen nicht gedeihen. Promenaden in verschiedenen Stadttheilen sind in grossen Städten wegen der Kinder und Schwachen Bedürfniss, wie der Prater in Wien, der Thiergarten und der herrliche Friedrichshain in Berlin. Die berühmten breslauer Promenaden sind leider jetzt mit einem solchen Gürtel von hohen Häusern umbaut, dass sie den Genuss der freien Luft und herrlichen Aussicht nicht mehr darbieten wie früher.

Die Beheizung der Wohnungen muss so eingerichtet sein, dass mit dem möglichst geringsten Aufwand von Material möglichst schnell eine gleichmässig anhaltende Wärme erzeugt wird, die aber 16° R. nicht zu übersteigen braucht. Eiserne Oefen sind für dieselben zu verwerfen, weil sie zwar schnell Wärme erzeugen, aber eine solche, die nicht gleichmässig aushält; am besten sind Kachelöfen mit hermetischem Verschluss der Ofenthüre, Arnoott's stove in England genannt, bei denen jedes Brennmaterial verwendet werden kann, besonders Torf und Kiefernholz. Ueber die Heizkraft der verschiedenen Brennmaterialien s. Pappenheim (l. c. S. 8 u. flgde. Th. II.), Dullo, über Torfverwerthungen (Berlin 1861). Die harten Holzarten, die lange Zeit sehr beliebt waren, wie Buche, Eiche, brennen schwer an, verbrennen langsam, und es dauert lange, ehe eine warme Temperatur sich verbreitet. Dabei sind sie wegen des Klappenverschlusses eben so gefahrvoll, wie Steinkohlen und sehr theuer. Die Heizung durch erwärmte Luft, die man

in öffentlichen Gebäuden versucht hat, ist wieder aufgegeben; darüber besitzen wir ein sehr ausführliches Gutachten der wiss. Deputation vom 10. Juni 1840. Praktischer ist z. B. in öffentlichen Vergnügungslokalen die Wärmeleitung unter dem Fussboden. Besondre Rücksichten sind bei verschiedenen Anstalten nothwendig. Die Heizung durch erwärmtes Wasser nach Tomlinson, Perkins u. a. erfordert fortwährendes Heizen des Wasserkessels, und ist daher nicht ökonomisch, auch kann durch Undichten leicht Stockung in den Röhren, und daher in der Wärmevertheilung eintreten (Weiss, allgemeine Theorie der Feuerungsanlagen, Leipzig 1862). Da man jetzt viele Wohnungen durch Leuchtgas beleuchtet, so möchte ich hier auf folgenden Aufsatz aufmerksam machen: Knudsen, über die Gasbeleuchtung in Zimmern (Henke, Zeitschrift 1861. 3. Heft. S. 66). Er macht auf die Gefährlichkeit derselben in zwei Punkten ganz besonders aufmerksam, in Bezug auf Schwefelkohlendampf und Kohlendunst, und da nun eine Gasflamme so viel Luft absorbirt ($2^1/_2$ Kubikfuss in der Stunde) als 12 Talglichter, so sieht man, dass in bewohnten Räumen, in denen Gasflammen brennen, dafür zu sorgen ist, dass die atmosphärische Luft in eben so erhöhtem Verhältniss zuströme und erneut werde. Am besten soll sich hierzu an der Decke des Zimmers das Gams'sche Ventil eignen. Er macht ferner darauf aufmerksam, dass das Leuchtgas überhaupt in den Wohnungen grosse Vorsicht erfordert, wenn die Gasleiter nicht dicht sind, wenn die Hähne aus Unachtsamkeit nicht gehörig verschlossen gehalten werden, oder wenn die Verbrennung nicht vollständig erfolgt, so dass eine Explosion erfolgt, wenn das Kohlenwasserstoffgas wie 1 : 11 bis 14 mit der atmosphärischen Luft gemischt ist. Warnungen wegen des Verschliessens der Ofenklappen, und wegen des Alleinlassens kleiner Kinder bei geheizten, besonders eisernen Oefen müssten jeden Winter so oft als

möglich erneut werden. Ueber Beleuchtung empfehlen wir: Schmidt, die verschiedenen Substanzen, welche gegenwärtig zur Beleuchtung angewendet werden (Berlin 1861). Dass die Gasbeleuchtung die Augen beim Schreiben oder Nähen mehr angreift als jede andere Art, wollen wir hier nicht unbeachtet lassen.

Eine besondere Beachtung verdienen die Schlafzimmer. Befehlen lässt sich allerdings darin nichts, aber empfehlen, rathen, warnen. Während auf Putz- und Wohnzimmer jeder Luxus verwendet wird, werden in der Regel zu Schlafzimmern die abgelegensten, dunkelsten Räume in der Nähe der Küche oder gar der Höfe und Abtritte gewählt, und dies wirkt auf die Gesundheit, besonders der Kinder, in den meisten Fällen sehr nachtheilig. Die geräumigsten, an der Sonnen- oder Gartenseite gelegenen Zimmer müssen hierzu eingerichtet werden, damit stets gute frische Luft einströmen und die Ausdünstungen leicht entfernt werden können. Das sind ja die Räume, in denen unsere Kinder fast den grössten Theil des Lebens zubringen, in denen der Körper durch einen erquickenden Schlaf wieder zu frischer Thatkraft neu geboren werden soll (Haller, die Luft in der Kinderstube, Wien 1860). Schlimm daran sind die ärmern Leute, bei denen Schlaf- und Wohnzimmer oft eins sind, oder die höchstens neben dem Wohnzimmer einen Verschlag haben, in welchem Vieh oder Vorräthe sich befinden, welche die übelriechendsten Dünste verbreiten. Das ist sehr traurig, und hier können Lehren und Warnungen wenig helfen, wo die Noth gebietet. Aber die Wohlthätigkeit, die Humanität hat es versucht, auch hier zu helfen, indem theils aus Speculation, theils aus gemeinnütziger Absicht, wie z. B. bei der Alexandra-Stiftung, ein grosser Complex von Häusern gebaut und zu kleinen gesunden, freundlichen und billigen Wohnungen eingerichtet wurde. Hierher gehören besonders die Ar-

beiter-Wohnungen der Fabriken und Dominien, bezüglich auch die Häuser der Telegraphen-Stationen. Die neuere englische Gesetzgebung erstreckt sich sogar auf vermiethete eingerichtete Wohnungen, und bestimmt die Zahl der aufzunehmenden Personen (Report of the common and model lodging houses of the metropolis, London 1855). Bei allen diesen Wohnungen hat die Sanitätspolizei das Recht und die Pflicht, ein erstes und ernstes Wort mitzusprechen und darüber zu wachen, dass sie weder auf sumpfigem Boden, noch aus schlechtem Material gebaut, dass überall guter Luftzug möglich ist, dass der Aufenthalt für Menschen von dem für Thiere und Vorräthe wohl getrennt ist, und dass Pfützen, Misthaufen und Abtritte die Luft nicht verpesten. Auf letztere werden wir bald speciell zu sprechen kommen.

Schöner war die Idee der Waaren-Credit-Gesellschaft in Berlin, welche von der glücklichen Voraussetzung ausging, dass die Liebe zum Eigenthum auch Liebe zur Erhaltung und zur Reinlichkeit in sich schliesse. Sie entwarf den Plan zu einem ganz neuen Stadttheile und offerirte gegen kleine An- und Abzahlungen jedem ein kleines Häuschen nebst Gartenfleck zu bauen, das mit der Zeit sein Eigenthum werden sollte. Leider ist dies nicht ausgeführt worden. Die gemeinnützige Baugesellschaft in Berlin hat hierin auch günstige Resultate erzielt. Die Kottwitz'sche Anstalt ist leider noch nicht ersetzt, sie rettete manche Familie aus bittrer Noth, indem sie ihr auf längere Zeit freie Wohnung gewährte.

Unzweifelhaft ist die Anlage der Abtritte und Zubehör für die Reinlichkeit der Luft von der grössten Wichtigkeit. Jedes bewohnte Haus muss einen oder so viele Abtritte haben, als es unter dem Verhältniss der Einwohner der Lokalbehörde nothwendig erscheint. Durch Zahlen lässt sich hier nichts für alle Fälle bestimmen. In England ist es gestattet, dass

zwei, ja sogar mehrere Häuser ein gemeinschaftliches Water-Closet haben (Akte vom 31. Aug. 1848), in Frankreich dagegen muss jedes Haus mit Abtritten versehen sein (Verordnung vom 1. Decbr. 1853). Bei uns ist eine bestimmte Verordnung hierüber nicht erlassen. Besonders wichtig ist dies für Fabriken, Schulen, Waisen-Anstalten und Kasernen. In der Regel sind in Privathäusern einige Abtritte verschlossen, und einer steht zum allgemeinen Gebrauch unverschlossen, der fast immer sehr unreinlich gehalten ist. Letzteres sollte nirgends geduldet werden. Wo man in einem bewohnten Hause beobachtet, dass Excremente an andern Stellen, als im Abtritte abgesetzt werden, da kann man annehmen, dass ein Bedürfniss zur Vermehrung der Abtritte vorliegt, und in solchem Falle ist die Behörde berechtigt und verpflichtet, dies zu verlangen. Wo viele Kinder in einem Hause wohnen, ist es gut, einige niedrige Abtritte zu bauen. Die in England allen Ernstes erörterte Frage, ob geschlechtliche Reizungen zu befürchten sind, wenn junge Frauen und Männer sich vor den Abtritten begegnen, erscheint in sofern müssig, als eine fernere Gelegenheit zu etwaigen geschlechtlichen Befriedigungen damit selten verbunden ist. Das aber ist Thatsache, dass die oft ganz unpraktische Aufstellung der sogenannten Toiletten mit ihren verschiedenen naiven Bezeichnungen in öffentlichen Vergnügungslokalen nicht geeignet ist, der Sittlichkeit Vorschub zu thun. Hier wird mancher Unfug getrieben, und es wäre viel besser, die Aufschriften „für Herren,“ „für Damen“ ganz wegzulassen. Zu tadeln ist es vollständig, wenn die Eingänge dieser Toiletten direkt aus dem allgemeinen Saal mit solchen Aufschriften angebracht sind, und ich weiss, dass viele sittsame Damen lieber die Entleerung zurückhalten, als dass sie unter der Beobachtung der Herren dahin gehen. Auch ist die Reinlichkeit hier selten musterhaft, und doch darf sie hier die Sanitätspolizei

verlangen. In den Tabagien und Gasthöfen kann sie sogar den höchsten Grad von Reinlichkeit der Abtritte erzwingen (Grassi, über Verbesserung der Latrinen, Prag. V.-J.-Schr. 1861. S. 103, Ann. d'hyg., Aor. 1839. Fror. Nol. 1860. 14 empfiehlt die Apparate von Dupléré). Dem Dünger, besonders der Excremente, ist noch immer nicht die gehörige Beachtung zu theil geworden.

Als im September-Hefte der Annalen der Landwirthschaft im preussischen Staate ein Aufsatz des bekannten Statistikers Block in Paris „über die Benutzung der Excremente des Menschen als Dünger" zum Abdruck gekommen war, haben wir nicht bemerkt, dass bei Besprechungen der beabsichtigten bezüglichen Unternehmungen in Berlin die Erfahrungen berücksichtigt wurden, welche Paris in dieser Beziehung seit einer langen Reihe von Jahren gemacht hat, und es scheint uns deshalb sachgemäss, auf diesen wichtigen Gegenstand nochmals näher eingehend zurückzukommen. Er äussert sich wie folgt:

„Schon längst ist allgemein anerkannt, dass die menschlichen Excremente einen der kräftigsten Dünger bilden; woher kommt es aber, dass eine so ungeheure Quantität desselben verloren geht? Während man den Guano von jenseits des Kap Horn mit grossen Kosten herbeiholt, lässt man in seinem eigenen Hause ein Dungmittel verkommen, das Viele für weit wirksamer halten, als jenen Vogelmist, Guano, selbst wenn er unverfälscht ist, und erklärt diesen Umstand dadurch, dass die Benutzung der Excremente eine mehrfache Aufgabe bilde, deren Lösung nur zum geringeren Theil den Agronomen angehe. Wenn einmal der Dünger auf dem Felde ist, seien alle Schwierigkeiten überwunden; bevor man aber an die landwirthschaftliche Anwendung desselben dachte und denken konnte, hatte man ein gesundheitspolizeiliches Problem

zu lösen. Wirklich beschäftigten sich schon seit Jahren in vielen Städten die Behörden sowohl, als die Wissenschaft und Industrie damit, die mephitischen Ausdünstungen der sich zersetzenden Materie zu verhindern oder zu neutralisiren. Lange begnügte man sich, das dringendste Uebel, den unangenehmen Geruch, die Epidemien erzeugenden Gase wegzuräumen; erst später suchte man zugleich auch dem Verluste des Düngers vorzubeugen, und erst nach mannigfachen Versuchen ist es gelungen, beide Zwecke in Verbindung zu erreichen. Verfasser behauptet, dass dies in Paris und einigen anderen Städten Frankreichs bisher am besten gelungen sei, minder gut in London, wo die Schwierigkeiten nicht gelöst, sondern nur „deplacirt" wurden; denn wenn die Waterclosets geruchlos seien, so wäre dies auf Kosten der Themse der Fall, welche im Sommer verpestende Ausdünstungen verbreite und den Dünger der See, statt dem Lande zuführe. Dass aber in Paris und überhaupt in Frankreich in diesem Punkte so viel geschehen, wird dem Zusammenwirken von mehreren Umständen zugeschrieben. Zunächst seien dort früher als an anderen Orten Excremente im Grossen gemacht; es musste ferner das Zusammenleben so vieler Menschen in Paris das Uebel fühlbarer machen, und endlich haben die tüchtigsten Verwaltungsbeamten, sämmtliche berühmte Chemiker von Lavoisier an (Thénard, Dumas, Payne, Boussingault u. s. w.), ausgezeichnete Aerzte, Mechaniker und Baumeister über diesen Gegenstand nachgedacht und Versuche angestellt. Einige hundert Patente sind darüber von Anfang dieses Jahrhunderts ertheilt worden, und mehr als ein unternehmender Mann hat sich dadurch Reichthum erworben. Der Mechaniker Schittinger in Mühlhausen hat eine Maschine zum Ausleeren der Cloaken ohne Geruch erfunden, welche dem Zwecke vollkommen entsprechen soll.

Sehr mangelhaft ist die Einrichtung der Bedürfnissanstalten bei den Bahnhöfen. Sie sind in der Regel schwer zu finden und von dem Waggon, aus dem man aussteigt, so weit entfernt, dass man sich stets in der grössten Angst, den Abgang des Zuges zu versäumen, befindet und oft, ohne sein Bedürfniss befriedigt zu haben, wieder zurückkehrt, oder der Strafandrohung trotzt und, wo es irgend geht, dieses Geschäft besorgt. Bei den Eilzügen tritt dieser Uebelstand besonders hervor, und hier ist dessen Beseitigung gewiss wünschenswerth. Wichtig ist ferner die Einrichtung der Abtritte in Bädern, deren Heilquellen stark purgiren, so in Carlsbad, wo die Einrichtung derselben musterhaft zu nennen ist, dagegen musste man z. B. in Salzbrunn früher immer erst bis nach der Wohnung zurück gehen, um, wenn die Wirkung des Brunnens eintritt, sein Bedürfniss zu befriedigen. Auch hier hat die Sanitätspolizei das Recht und die Pflicht, Vorschriften zu machen und deren Ausführung zu überwachen.

In Bezug auf diesen Gegenstand nennen wir als gesetzliche Bestimmungen Allg. Landrecht I. VIII. §. 125, 126, 127, die Rescripte vom 4. März 1842, und 14. Octbr. 1842, sowie §. 85 der Baupolizei-Ordnung für Berlin (Dennstedt und Wolfsburg Th. III. S. 751—753).

In Berlin geht man jetzt mit einem durchgreifenden Projekt um, die Hausbesitzer zu verpflichten, die Excremente in geruchlosen Zustand zu versetzen, damit sie dann ohne Belästigung ausgeführt werden können. Bis dahin werden wir wohl die gegenwärtigen Uebelstände noch lange zu ertragen haben.

Wegen der Düngerwagen besteht eine Verordnung vom 5. Januar 1854. §. 9, deren Uebertretung wir täglich beobachten können. Die dazu gehörigen Düngergruben dürfen nicht zu nahe an den Trinkbrunnen angelegt, müssen gut,

am besten mit Cement, ausgemauert, gut bedeckt sein und hermetisch schliessen. Das Ausräumen darf nicht bei Tage geschehen, die Arbeiter müssen beim Hineinsteigen vorsichtig sein, und vorher durch Einströmen frischer Luft und Wasser die mephitischen Dünste vernichten, selbst Einschütten von Eisenvitriol kann in sehr heisser Jahreszeit nothwendig werden. In dem berliner Zellengefängniss werden 10 Pfd. Eisenvitriol in 120 Quart Wasser gelöst, Zinkgefässe werden jedoch davon angegriffen (Publ. d. Regierung zu Potsdam 3. Decbr. 1852). Skinner empfiehlt ein neues Desinfectionsmittel aus calcinirten Austerschalen mit 64 gr. Theeröl (Centr.-Ztg. 1860. 93). Die Einrichtung von geruchlosen Abtritten sollte bei Neubauten überall Bedingung sein, und hierzu empfehlen sich die beweglichen und nicht stinkenden Abtrittsgruben der Herren Cazeneuse u. Comp. in Wien, nach einem ältern Vorschlage von Gerard (Essai sur la suppression des Fosses d'aisance, Paris 1786 u. Casper Charakteristik der franz. Medicin, S. 529). Eine gute Beschreibung siehe bei Esse (l. c. S. 29 und Tafel I. Fig. 2). Alle müssen jedoch mit zweckmässiger Ableitung in Strassenkanäle zusammenhängen. Dieses System ist am vollkommensten in London ausgeführt. Dort sind alle Abtrittsgruben polizeilich abgeschafft, und von jedem Hause führt ein gusseiserner oder steinerner Kanal alles Wasser der Küche, der Water-Closets und des Hofes nebst den damit abgeschwemmten Auswurfstoffen nach dem Strassenkanal. Dieser ist mit eiförmigen Querschnitten von Mauersteinen erbaut und ergiesst sich in die Themse. Die Abtrittssitze sind hermetisch geschlossen. Das nöthige Wasser zur Fortschwemmung des Unraths ist immer vorhanden, und auch aus den Ställen muss auf diesem Wege jeder Unrath fortgeschafft werden. In Wien stehen die Strassenkanäle in direkter Verbindung mit der Donau. Für die neuen Stadttheile ist das Senkgrubensystem mit Desinfec-

tion vor jeder Räumung vorgeschlagen. Wenn man dem Spülsystem den Vorwurf macht, dass der Oekonomie dadurch zu viel Dünger entzogen wird, so meine ich doch, dass der Ausfall an Menschenkoth, der hierdurch entsteht, nicht im Verhältniss steht zu den Nachtheilen, der aus den anderweitigen schlechten Einrichtungen beobachtet ist, und dass es mit der Oekonomie schlecht stände, wenn sie blos hierauf angewiesen wäre. Reinlichkeit ist in grossen Städten vor Allem die erste Aufgabe einer guten Sanitätspolizei. In Brüssel ist nur der Abfluss von Flüssigkeiten in die Strassenkanäle geduldet. In Paris besteht das System der Senkgruben mit periodischer Ausräumung auf gewöhnlichem Wege. Die Gruben müssen aber wasserdicht gemauert, mit einem Abzugsrohr für die Gase versehen sein (am besten in einen Kamin), die Abtritte gut schliessen und die Röhren so tief liegen, dass die Flüssigkeiten in ihnen nicht einfrieren können. Die Desinfection erfolgt vor jedesmaliger Ausräumung mittelst Eisen- oder Zinkvitriol. Nach einer Verordnung vom Jahre 1854 wurden Separateurs eingeführt, um die flüssigen von den festen Stoffen zu scheiden (letztere sollen für die Oekonomie dann sehr ergiebig sein). In Turin und Mailand besteht eine hydropneumatische Ausleerung der Senkgruben, welche von Finklenberg in Casper's Vierteljahrschr. 1860, Heft I., S. 101 ausführlich beschrieben ist, und im 1. Heft der allgemeinen Bauzeitung von Förster, (Wien 1860). Nach seiner Ansicht würde sich dies besonders für Berlin empfehlen, wo allerdings in dieser Beziehung noch vieles im Argen liegt. Die Senkgruben sind hier liederlich und schlecht construirt, der Bauer entleert sie und fährt den Mist in schlecht construirten Wagen am hellen Tage aus, und trinkt dabei höchstens ein Glas Branntwein; in den Strassenrinnen findet man die ekelhaftesten Abgänge, auf den Höfen grosse Düngerhaufen, zur Belustigung

der Hühner und Schweine, auf den Trottoirs geht man in den belebtesten Orten im Urin und Koth, und des Abends nach 10 Uhr begegnet man den miserabel construirten Wagen, welche die Nachteimer aus den Häusern abholen und einen aashaften Gestank verbreiten. Der grüne Graben mit seinem widrigen Gestank durchfliesst die Linden, sowie die Ohlau in Breslau durch ihren Augen und Nase beleidigenden Anblick eine Berühmtheit erlangt hat. Darum haben daselbst auch Epidemien stets einen sehr bösartigen Verlauf. Möchten diese gutgemeinten Monita geneigte Berücksichtigung finden; geschrieben, berathen wird schon sehr lange darüber, aber es wird nur geflickt, nirgends ist Energie. Seit 10 Jahren berathen die Väter der Stadt schon über Anlage öffentlicher Retiraden, aber es bleibt vorläufig beim Alten, und jeder befriedigt seine Bedürfnisse, wo und wie er eben kann, was eben weder zur Reinlichkeit noch zur Beförderung der Sittlichkeit beiträgt. Sehr lesenswerth sind hierüber die Schriften von:

Reil in Casper's Vierteljahrschr. Heft 2. Bd. 15. Bd. 298. Ueber die sanit.-poliz. Ueberwachung der Abtritts-Anlagen, besonders über Water-Closets, von Erpenbek, ibidem Bd. 19. S. 64. und von Oesterlen, die Themse und die neuesten Drainagewerke oder Cloakenbauten Londons (Zeitschrift für Hygieine, medic. Reliefs, und medic. Polizei 1860. 1. Bd.) — Schürmayer l. c. S. 145. Artikel: Latrines tom. XXVII. im Dict. des sciences medicales. Rapport sur les fosses mobiles inodores par M. Dubois (deutsch Weimar 1820). — v. Hazzi, über den Dünger (1821). — Most, Encycl. Bd. II. S. 616. — Magnus, über das Flusswasser und die Cloaken grösserer Städte (Berlin 1841). — Hasse, über Latrinen (Med.-Ztg. des Vereins für Heilkunde für Preussen No. 50). — Rust, Magazin, Bd. VI. Stück I.

Bei den Cloaken sind speziell folgende Rücksichten zu beobachten (Congr. génér. d'hyg. de Bruxelles): 1) Sie müssen den aufzunehmenden Wässern leichten Abfluss gewähren; 2) jede Entwickelung mephitischer Gerüche hindern; 3) sie

müssen undurchdringlich oder eingemauert sein, um der Infiltration verdorbenen Wassers in den Boden zuvorzukommen; 4) Lüftungs-Vorrichtungen haben, damit deletäre Gase sich nicht aufhalten und die zeitweise in den Cloaken beschäftigten Arbeiter nicht gefährden können; 5) sollen sie in Distancen Reservoire haben, wo sich die festen Materien, die eben für den Feldbau verwendbar sind, absetzen und dann schnell herausbefördert werden können. — Ueber Cloakenluft: Clarus und Radius, wöch. Beiträge zur med. Klinik, Septbr. 1833. Ugeskrift for Laeger, Bd. 28. p. 435. — Barker, Jahrbücher CI. 226.

Wir empfehlen hier eine kleine interessante Schrift: „London und dessen günstiger Gesundheitszustand, die Ursachen desselben. Wasserleitung und Sielsystem und deren Anwendbarkeit in Berlin. Ein Vortrag, gehalten von Wilkinson, deutsch von Ulmann, Berlin 1846". Er schildert die grosse Reinlichkeit Londons gegenüber dem Schmutz Berlins, und schreibt dies besonders der Wasserleitung zu. Er behauptet, dass die Pest, welche 1665 und 1666 in London wüthete, seit der Einrichtung der Wasserleitung unter Jacob I. daselbst nicht wieder zurückgekehrt ist, dass die Ruhr, das kalte Fieber und der Scorbut, welche in London früher fast nie aufhörten, dort jetzt seltener und minder bösartig auftreten, und dass die Cholera daselbst minder tödtlich war, als in andern Theilen Grossbritanniens. Alles dies sollen die segensreichen Folgen der Wasserleitung und der dadurch bedingten Reinlichkeit in allen Lebensverhältnissen sein. Wenn es der Raum gestattet hätte, würden wir diese Schrift hier ganz abgedruckt haben; wir bitten, sie wohl zu beachten.

Nicht weniger Beachtung verdient der Strassenstaub, der als Kalk- und Sandstaub besonders den Augen und Respirations-Organen schädlich ist, und als Schmutz zur Verunreini-

gung der Luft beiträgt. Berüchtigt ist der Kalkstaub in Wien. Eine schlechte Pflasterung ist in der Regel die Ursache solcher Zustände, demnächst eine nicht geordnete Strassenreinigung. Es ist ferner Thatsache, dass in ungepflasterten Orten mit schmutzigem, fettem Boden die Brunnen sehr gefärbtes und schnell in Zersetzung übergehendes Wasser führen. Steine, die leicht pulverisiren oder schlecht in einander passen, dürfen zur Pflasterung gar nicht genommen werden. Behauene Steine eignen sich am besten zu diesem Zweck, so dass die Fugen gut zusammen passen, wie dies neuerdings in Breslau durch Sachverständige festgestellt worden ist. Das Pflaster muss in der Mitte erhöht und nach den Rinnsteinen abgeflacht sein, so dass kein Wasser stehen bleiben kann. So oft sich Vertiefungen, Zwischenräume im Pflaster bilden, hat man sie in London mit einer sich verhärtenden Mischung ausgefüllt oder ausgegossen, wozu hydraulischer Kalk, Asphalt, Bétonmasse, vielleicht auch Cement sich eignen. Allein dies hat sich doch nicht bewährt. In Frankreich bestimmt man zum Pflastern eine Vermischung von Kieselsteinen mit Erdharz (Bitume), das besonders für Fussgänger sehr angenehm und bequem ist, und man hat erfahren, dass man ein solches Pflaster erst nach 6 Jahren auszubessern brauchte. Bei uns wird immer täglich und überall ausgebessert, und unser Pflaster ist immer in mangelhaftem Zustand. Die Strassen müssen regelmässig gereinigt und gesprengt werden, und zwar darf dies bei uns weder den Hausbesitzern, noch Privatunternehmungen überlassen werden, die von der Gunst oder Ungunst des Publikums abhängen. Die berliner Sprengwagen sind gut construirt. Die Macadamisirung wäre das beste Pflaster, wenn es mit grösserer Dauerhaftigkeit bestehen könnte (cf. Strafgesetzbuch §. 344. No. 8., für Berlin, Verordng. 15. Febr. 1847, 24. Sept. 1810, 14. Octbr. 1852 und überhaupt Dennstedt u. Wolffsberg, Th. 5. S. 779). Vielleicht verdient

die amsterdamer Einrichtung Beachtung, wonach Waaren nicht auf Wagen, sondern auf Schleifen fortgeschafft werden müssen, an denen ein Fässchen mit Wasser angebracht ist, welches die Strassen besprengt. Nach dem Code de police Th. I. tit. VI. §. 3 ist sogar angeordnet, dass die grossen Nägel, womit die Räder beschlagen sind, abgeändert werden müssen. Auch die Kleider der Frauen tragen sehr viel dazu bei, den Staub aufzuwirbeln, aber gegen die Tyrannei der Mode ist nichts auszurichten, als vielleicht durch eine Luxussteuer, oder durch das Beispiel der Vornehmen. In Berlin hat man den Versuch gemacht, einen Theil der Wilhelmstrasse mit Granitquadersteinen zu belegen, was in jeder Beziehung sehr angenehm ist, die Strasse staubt nicht, man hört kein Geräusch, und der schwächste Kranke verspürt keine Erschütterung; allein man hat dies wegen der Kostspieligkeit nicht fortgesetzt. Erwägt man aber, dass es gelungen ist, durch den Ertrag der Hundesteuer fast alle Bürgersteige mit solchen Platten zu belegen, so würde dies allmählich auch auf dem Fahrwege mit der Zeit zu erreichen sein. Es ist ja in den letzten Decennien so vieles möglich geworden, was man sich früher nicht hat träumen lassen. In manchen Städten wurde früher ein Pflasterzoll bezahlt.

Als Gewährsmänner nennen wir über diese Materie:

Thackrah und Halfors in Rösch's Analekten über chron. Krankheiten (Stuttgart 1839). — Coetsem, Annal. de medic. belgique (Juillet 1836). — Howard, Diseases of the Lungs from mechanical causes and Inquiries into the condition of the Artisans exposed to the inhalation of Dust (London 1843). — Sonnenkalb, der Strassenstaub in Leipzig 1861. — Die Berliner Strassenordnung vom 24. Oct. 1856 lässt viel zu wünschen übrig (Horn I. S. 147). — Die englische ist beschrieben in der Schrift von Wilkinson S. 17. Sie lautet:

Eine höchst vortheilhafte Anwendung der so reichlichen Versorgung Londons mit Wasser ist die Bewässerung der

Strassen und Wege. Die Behörden jedes Kirchspiels treffen ein Abkommen mit einer Wasser-Compagnie, wodurch sie die Erlaubniss erhalten, in gewissen Abständen Zweig-Röhren in die Mains einzulassen. Die Enden dieser Röhren steigen durch das Strassenpflaster hinauf und sind von gusseisernen Gehäusen von ungefähr 4 Fuss Höhe umschlossen, die das Ansehen blosser Prellpfähle tragen, um die Fussgänger gegen Pferde und Wagen zu schützen. Im Sommer aber sieht man die Sprengkarren an sie hinanfahren; der Karrenführer öffnet eine Thür an der Seite des Gehäuses, befestigt das eine Ende eines ledernen Schlauchs an einen innerhalb befindlichen Hahn und legt das andere Ende in eine Oeffnung in der Decke des Wagens, eröffnet dann vermittelst eines mitgebrachten Schraubenschlüssels den Hahn, und das Wasser fliesst von selbst in den Karren, während der Führer ruhig zusieht und sich ausruht, anstatt wie früher in der brennenden Sonnenhitze an der Pumpe zu arbeiten, härter als irgend ein Neger in den Kaffeeplantagen.

In enger Verbindung mit der Bewässerung der Strassen steht die Reinigung derselben durch das Kehren. Das hierbei daselbst befolgte Verfahren ist folgendes:

Ein Strassen-Reinigungs-Unternehmer oder Gassenmeister (scavenger), wie diese Leute genannt werden, macht einen Contrakt mit den Kirchspielvorstehern, wonach er die Reinigung aller Strassen und Gassen des Kirchspiels, so wie die Fortschaffung aller, in den zu diesem Behufe in den Häusern vorhandenen Behältern sich ansammelnden Asche, Fleisch- und Gemüse-Abfälle und andern Auswurfes der Häuser übernimmt, und zwar, indem er Leute, Pferde, Wagen, Besen etc. auf seine Kosten anschafft und sich unter einer Conventionalstrafe verpflichtet, die Hauptstrassen täglich, andere 2 oder 3 Mal wöchentlich zu fegen.

In einigen Kirchspielen, besonders denen der City (des eigentlichen alten Londons), wo der Verkehr ungeheuer gross und der Raum verhältnissmässig sehr eng ist, bezahlt der Contrahent obendrein eine sehr grosse Summe Geldes für dieses Privilegium. Ich sage Privilegium; denn es ist in der That ein sehr vortheilhaftes Geschäft, ja es werden dadurch sehr rasch ausserordentlich grosse Summen erworben. Der Gewinn entsteht aus dem Verkauf des Strassenkehrichts zum Düngen. Er wird auf grossen Plätzen an den Ufern der Themse aufgehäuft, wegen der Leichtigkeit, ihn von da in Booten nach dem Lande verfahren zu können, oder an den für die Abfuhr auf den Hauptstrassen nach dem Lande passend gelegenen Plätzen in den äussersten Theilen der Stadt.

In den Strassen Londons, welche mit Granit, entweder in behauenen Blöcken oder Bruchstücken, gepflastert sind, bilden die Abreibung von den Steinen, die kleinen Theile Erde, welche der Druck schwerer Fuhrwerke zwischen den Steinen nach oben drängt, die Menge des en passant fallenden Pferdemistes, die Abreibung des Eisens von den Radreifen und den Beschlägen der Pferde, durch den unausgesetzten Verkehr in einen sehr feinen schwarzen Teig zusammengemischt, ein so reiches Düngmittel, als der Scharfsinn des Menschen nur erfinden kann*).

Das Abschaufeln und Kehren der belebtesten Strassen geschieht während der Nacht; denn wollte man es bei Tage versuchen, so würden sich die Reinigung und der Verkehr gegenseitig bald zum Stillstande bringen.

*) Die Menge des von den Radeisen, den Beschlägen und durch die Reibung des Geschirrs abfallenden Eisens ist bedeutend grösser, als ein oberflächlicher Beobachter für möglich halten würde. Der aus diesen Ursachen entstandene Verlust an Eisen hat sich für einen Postwagen mit 4 Pferden auf einer einzigen Tour von London nach Birmingham (120 engl. Meilen) auf 11 Pfund herausgestellt.

Die Strassen-Reinigungs-Unternehmer lassen in Rotten und ganz methodisch unter einem Aufseher arbeiten. Die beiden ersten Leute beginnen von der Seite des Fusspfades aus nach der Mitte der Strasse zu kehren, und fahren damit, sich immer an der Seite der Strasse entlang bewegend, in gleicher Linie fort, die beiden folgenden kehren den Schmutz von da, wo die ersten ihn gelassen haben, einen Grad, d. h. ungefähr 4 Fuss, nach der Mitte hin u. s. w., bis sämmtliche Feger von beiden Seiten aus in der Mitte der Strasse zusammentreffen. Auf einen kleinen Abstand folgt ein Pferd mit einer Karre, und der kleine Haufen, welcher von den Fegern zusammengehäuft worden ist, verschwindet sehr bald in dem Innern der geräumigen Karre unter den Bemühungen zweier Leute mit Schaufeln und eines Dritten mit einem Besen, um die Arbeit mit gebührender Nettigkeit zu vollenden, so dass in einer Strasse, welche man in diesem Augenblicke Anstand nehmen würde, mit dicken Ueberschuhen zu überschreiten, man im nächsten Augenblick, nachdem unsere Freunde, die Feger, thätig gewesen, mit den dünnsten Schuhen passiren kann. Die eben beschriebenen Unternehmer fahren den Schmutz von den Strassen und den Abfall aus den Häusern ab; der Dünger aber, welcher von den Tausenden von Pferden in den Ställen gewonnen wird, ist zu werthvoll, um ihnen ebenfalls anheimzufallen. Der Verkauf dieses bildet eine Nebeneinnahme der Kutscher. Kaum eine Karre des Landmanns verlässt, nachdem sie Kartoffeln oder ein anderes ländliches Produkt hereingebracht hat, die Stadt, ohne eine Ladung Pferdedünger mitzunehmen, wofür $^1/_2$ Krone (25 Sgr.) bezahlt wird.

Zu den wichtigsten Einrichtungen, deren Anlagen in Bezug auf die Verderbniss der Luft erheblichen Einfluss haben, gehören nun zuvörderst die Kirchhöfe, und hier finden wir besonders in grossen Städten, die sich schnell vergrössert

haben, viele Uebelstände; denn selbst wenn sie früher auch ausserhalb der Städte angelegt waren, so befinden sie sich jetzt schon lange mitten in der Stadt, umgeben von bewohnten Gebäuden, in der Mitte einer zahlreichen Bevölkerung. Wir brauchen hier auf die Theorie der verschiedenen Verwesungs-Processe nicht einzugehn (Riecke, Ueber den Einfluss der Verwesungsdünste auf die menschliche Gesundheit und über die Begräbnissplätze in medic.-poliz. Hinsicht, Stuttgart 1840), denn der schädliche Einfluss der Verwesungsdünste auf die Gesundheit und das Leben der Menschen ist durch eine hinreichende Anzahl glaubwürdiger Thatsachen erwiesen (Ramazzini, Krankheiten d. Künstler u. Handwerker, übers. von Schlegel, Ilmenau 1823. S. 282. Abbé Rozier, Observ. physic., année 1773. tom I. p. 109. Unzer, der Arzt, Stück 65, S. 174. Frank, medic. Polizei, Supplem. Bd. 3, S. 379. Nicolai l. c. S. 444.). Von erheblichem Einfluss ist die Lage und die Bodenbeschaffenheit des Kirchhofs, die Tiefe der Gräber. Bei Anlage neuer Kirchhöfe ist eine solche Gegend, und mindestens 600—1000 Schritt von bewohnten Ortschaften entfernt, zu wählen, dass angenommen werden kann, dass binnen 40 Jahren bewohnte Gebäude sich bis dahin nicht erstrecken werden, und in einer solchen Richtung von der Stadt, dass die warmen Windströmungen nicht nach der Stadt zu dirigirt werden. Sehr ausführlich bestimmen das Weitere die Verfügungen der Regierung zu Posen 24. Nov. 1819, Coblenz d. 1. März 1828, Marienwerder v. 6. Jan. 1860; dasselbe bestimmt die belgische Gesetzgebung (Annal. d'hyg. publ. No. 98. 1853). Das Bepflanzen der Friedhöfe mit Bäumen, welche durch frischen Luftzug bewegt werden, der Grabhügel mit Blumen und Rosen ist sehr zweckmässig. Die Trennung der Gräber Erwachsener von denen der Kinder hat eine Raumersparniss zur Folge. Kalk- und Sandboden ist am geeignetsten zur Anlage von Kirchhöfen. Jedes Grab muss 5—6

Fuss tief sein, so dass über dem Sarge 3 Fuss Erde sich befindet. Das Einlegen mehrer Leichen in grosse Gruben, wie ich dies in Breslau gesehen habe, und zu welchem Zweck dieselben so lange offen oder nur leicht bedeckt bleiben mussten, bis sie voll waren, ist aber durchaus verwerflich. Die Luft war dort oft mit Leichengeruch imprägnirt. Die Särge müssen gut schliessen, damit beim Transport nicht Unreinigkeiten durchsickern, brauchen aber nicht so kolossal ungeschickt zu sein, wie die berliner, die sehr viel unnützen Raum wegnehmen. Sobald ein Kirchhof zu Beerdigungen nicht mehr benutzt wird, darf er deshalb noch nicht sofort zu andern Zwecken verwendet werden, das C.-R. des Ministerii v. 28. Jan. 1830 (Horn II. 117, 425) bestimmt 40 Jahre nach der erfolgten Schliessung; Frankreich fünf Jahre. Riecke erzählt, dass in Esslingen die Leichen noch nach 26 Jahren fest und nicht stinkend waren, in Pisa dagegen sollen sie rapid verfaulen. Man muss sich also nach den localen Erfahrungen richten. Zu tadeln ist, dass in Erbbegräbnissen noch immer beigesetzt werden darf, während der Kirchhof selbst nicht mehr benutzt werden darf. Die gesetzlichen Bestimmungen enthalten die §§. 184 bis 186, Th. II. tit. XI u. §. 764 des Allg. L.-R.

Noch grössere Sorgfalt erfordert die Anlegung der Schindanger, die an ganz abgelegenen Plätzen und nicht, wie gewöhnlich, auf frequentirten Feldern und Wiesen sich befinden müssen. Die Cadaver müssen rechtzeitig und tief verscharrt werden. Es ist nicht nöthig, dass der Platz mit einer hohen Mauer umgeben sei. Die Abdecker haben dafür zu sorgen, dass die Aase und was zu ihnen gehört, so schleunig und so sorgfältig als möglich weggeschafft werden, und dass weder für die allgemeine Gesundheit, noch für die damit beschäftigten Arbeiter dabei Unglück oder Schaden geschehe. Parent Duchatelet, über die Abdeckereien in Paris in Bezug

auf die öffentliche Gesundheitspflege (Hygiène publ. T. II. p. 122).

Die Abdecker gehören zu den Gewerbetreibenden, und müssen sich nach §. 45 d. Gew.-Ordn. durch ein Zeugniss der Kreispolizeibehörde hierzu legitimiren, welches wiederum von einer Prüfung vor dem Physikus abhängt (Regl. v. 29. Septbr. 1846; Horn II. 436). Sie hatten die ausschliessliche Berechtigung zum Abledern des gefallenen Viehs (Publ. v. 29. April 1772). Die Fälle, in denen das Abledern nicht erfolgen darf, bestimmt das Patent vom 2. April 1803 (Horn I. 261), die Fälle, in denen es von dem Besitzer selbst erfolgen darf, bestimmt das Publ. d. Reg. zu Potsdam v. 26. Sept 1817 u. a. Jedoch ist für ihre Befugnisse überhaupt noch das Publ. vom 29. April 1772 (Horn II. 437) massgebend. Minist.-Rescr. an d. Regierung zu Coblenz v. 13. Juli 1846. Seit jedoch in grossen Städten auch aus den Thierleichen der grösstmöglichste Gewinn gezogen wird, scheint die bestehende hygieinische Gesetzgebung hier nicht mehr auszureichen. Nach Pappenheim, auf dessen ausführlichen Artikel wir hier besonders verweisen müssen, weil er sehr viele neue Gesichtspunkte enthält, ist dabei folgendes unerlässlich: S. 31. l. c. Bd. I.:

1) dass alle Abkochungen in geschlossenen Gefässen;
2) dass alle Trocknungen und Eindampfungen unter starkem Luftzuge, somit meist in Trockenkammern und nicht im Freien geschehen;
3) dass, wo die Weichtheile nach oder ohne vorgängige Expression in der Anstalt selbst zu Dünger verarbeitet werden, dieselben Absorbentien oder Gaszersetzungsmittel zugesetzt erhalten, damit sie, wie die Franzosen es nennen, desinficirt werden;
4) dass dasselbe mit dem Darminhalte geschehe, wenn er

besonders, sei es auch nur für wenige Stunden, aufgespeichert wird; dass Darminhalt und alle Weichtheile, die nicht verarbeitet werden, sofort zur Verscharrung kommen;

5) dass die Produktion der Asticots (grosser Fliegen, zum Füttern der Fische verkäuflich) durchaus unterlassen werde, da dieselbe ein zu langes Verbleiben der faulenden Weichtheile im unverarbeiteten Zustande voraussetzt, eine Verschleppung von Fäulnissflüssigkeiten, ja sogar anderartiger, metallischer Gifte, durch welche das entsprechende Thier getödtet worden (?), durch die Fliegen oder die Maden ermöglicht (Arsenik);

6) dass alle Bassins, die Fäulnissflüssigkeiten aufnehmen, durchweg wasserdicht gemauert sein müssen.

Wünschenswerth ist es,

7) dass alle Macerirfässer bedeckt seien;

8) dass das Blut und die sonstigen Flüssigkeiten der getödteten und zerstückten Thiere gesammelt und industriell verwerthet werden, nicht in den Boden einziehen, und so wenig als möglich in Graben oder Flüsse kommen;

9) dass die Arbeiter der Anstalten nicht in ihren Arbeitskleidern diese verlassen, damit der Verbreitung faulender, event. ansteckender Materien soviel als möglich vorgebeugt werde;

und ich würde hinzusetzen:

10) dass die Arbeiter bei der Arbeit nicht essen, und sich vor Verletzungen in Acht nehmen, namentlich bei offnen Stellen der Haut;

11) dass sie mit Aasen solcher Thiere, welche an Krankheiten verendet sind, die in dem Regulativ als ansteckend für Menschen und Thiere genannt sind, nichts zu thun haben dürfen, sondern dass diese stets ver-

scharrt werden müssen (Tardieu, dict. d'hygiène publique I. S. 328 u. flgde.).

Die Wahl des Platzes für die Abdeckerei muss sich nach den localen Verhältnissen richten, die von Pappenheim angegebnen 1000 Schritt scheinen mir doch auch nicht auszureichen (Minist. Rescr. an die Regierung zu Magdeburg v. 19. Juli 1836). Bei Ausbruch von Epizootien können die Communen zur Beschaffung von besondern Luderstellen angehalten werden (Minist. Rescr. an dieselbe Reg. v. 13. Oct. 1836. Horn II. 441). Es müssen hier von der Sanitätspolizei diejenigen Umstände berücksichtigt werden, wie bei allen gewerblichen Anlagen überhaupt, die gefährliche Gase produciren. Die Berliner Abdeckerei befindet sich im Norden der Stadt, ungefähr 1/2 Meile vom Mittelpunkt desselben, also noch in einer sehr belebten Gegend; die Anstalt auf der plaine des Vertus liegt nordöstlich, ungefähr 1 1/2 Lieue von Paris und von St. Denis (Tardieu l. c. III. S. 676).

Die Abdeckerei für Berlin hat ihre besondern polizeilichen Bestimmungen (Preuss. Polizei-Lexicon von Dennstedt und Wolffsburg, Abdecker). Andere Bestimmungen s. Horn l. c.

Ob gemeinschaftliche Schlachthäuser den Privatschlächtereien vorzuziehen sind, darüber sind die Ansichten noch getheilt. In Preussen haben die Behörden kein Recht, das erstere zu befehlen (Rescr. des Minist. des Innern 3. Octbr. 1826 u. 13. März 1832), wenn es ihnen auch wünschenswerth erscheint, sie einzuführen, wo es die Verhältnisse gestatten. Wo sie jedoch vorhanden sind, bieten sie den Behörden allerdings eine leichtere Beaufsichtigung über gesundes und krankes Vieh; allein da sich dabei viele Unreinigkeiten an einem Orte concentriren, so müssen sie möglichst entfernt von den Wohnungen der Menschen und stets an fliessendem Wasser liegen, und zwar am Abfluss des Stroms, damit die grösste Reinlichkeit

möglich sei, und alle Abgänge sofort weggeschwemmt werden können. Pappenheim will die Anstellung eines Thierarztes zur Bedingung machen, allein ein Thierarzt wird ein Schlachthaus nicht gewissenhaft bewältigen können, wo täglich viele Hundert Stück Vieh geschlachtet werden, und dann ist bei uns jeder Schlächter für sein Vieh verantwortlich. In Berlin kamen im Jahre 1860 in dem grössten Krug allein 260000 Hammel, 50000 Stück Rindvieh und ebenso viele Kälber, und 150000 Schweine zum Verkauf. In Bezug auf die Privatschlächtereien bestimmt das Polizei-Präsidium von Berlin unterm 5. März 1855 folgendes:

1) Der Hof muss eine geräumige Zufahrt haben und mindestens 24 Fuss lang und breit und dem Luftzug zugänglich oder bei Umbauungen desto weiter sein.
2) Im Schlachthause muss für Ventilation gesorgt sein.
3) Dasselbe muss mindestens 10 Fuss hoch, eben so tief als lang sein.
4) Das Schlachthaus muss mit Steinen oder Asphalt so gepflastert sein, dass keine Flüssigkeit in den Boden eindringen kann.
5) Der Fussboden muss starken Fall, wasserdichte Abzugsröhren und dichte Senkgruben haben.
6) Die Wände müssen rein sein.
7) Die Grube ist wöchentlich mindestens zweimal, im Sommer nach jedem Schlachttage, zu entleeren.
8) Es muss zu allen Zeiten hinreichend fliessendes Wasser vorhanden sein.

Da wir hier nur von der Anlage der Schlächtereien in Bezug auf Luftverderbniss reden, so soll alles Uebrige, was Schlachten und Fleisch betrifft, bei der Behandlung dieses Nahrungsmittels besprochen werden. Für kleine Städte bleibt hier noch Vieles zu thun übrig, wo die Schlächter sich noch die grösste Will-

kür und Unreinlichkeit erlauben, von geordneter Schlächterei gar keine Rede ist, und sich auch darum Niemand bekümmert, selbst wenn Blut und Unrath auf den Marktplatz fliesst. Kenne ich doch eine Stadt mit bedeutender Vecturanz, wo die Pferde auf dem öffentlichen Platze futtern und stallen, und der dadurch gewonnene Dünger an den Meistbietenden verpachtet ist, und zwar von der Behörde selbst, und wo, wenn von den Schlächtern oder Privatleuten geschlachtet wird, das Blut in die Gosse fliesst und die Abgänge auf den Düngerhaufen hingeworfen werden. Und Niemand kümmert sich darum, Niemand nimmt daran Anstoss, denn es ist ja immer so gewesen, und warum sollte es nicht so bleiben dürfen?

Wir haben ausserdem eine grosse Menge Anstalten und Fabriken, bei welchen es überall darauf ankommt, ob sie solche Ausdünstungen verbreiten, welche die Luft verunreinigen und durch die Abgänge die Nachbarn belästigen.

Trebuchet hat drei Klassen derselben aufgestellt (siehe Nicolai l. c. S. 402):

Erstens solche, welche ohne höhere Erlaubniss in der Nähe der Wohnungen gar nicht angelegt werden dürfen;

Zweitens solche, deren Entfernung von den Wohnungen nicht grade nothwendig ist, deren Einrichtung aber nicht eher erlaubt werden darf, als nachdem die betreffende Behörde die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die Operationen, welche daselbst vorgenommen werden sollen, auf eine Weise betrieben werden, dass sie die benachbarten Eigenthümer weder belästigen, noch ihnen Schaden zufügen;

Drittens solche, welche ohne Nachtheil innerhalb der Privatwohnungen sich befinden können, aber dennoch unter der Aufsicht der Ortspolizei stehen müssen, nachdem zur Errichtung derselben die Erlaubniss gegeben worden ist.

Nur die ersten haben in Bezug auf Verunreinigung der Luft

für uns ein hygieinisches Interesse, andere stören durch ihr Geräusch oder sind gefährlich durch mögliche Explosionen u. s. w. Dies ist rein polizeilicher Natur. Wir meinen die Fabriken von Salmiak, Berlinerblau, Firniss, Blei, Gerbereien, Bleichen, Saitenspinnereien, Seifensiedereien, Knochenmehlmühlen, welche niemals in bewohnten Stadttheilen geduldet werden sollten. Wir werden bei den Arbeitern wieder auf einzelne derselben zurückkommen. Die congr. gén. d'hyg. de Bruxelles unterscheidet nur solche, welche das Interesse der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit, und solche, welche die Gesundheit und Sicherheit der darin Arbeitenden betreffen. Oft ist, und zwar bei den erstern fast immer, Beides vereint. Arcet macht den Vorschlag, bei solchen Bestimmungen des geringsten Abstandes die Windesrichtung zu berücksichtigen; ein ähnlicher Vorschlag findet sich in der Allg. med. Cent.-Ztg. 76. Stück S. 606.

Ich muss hier noch erwähnen, dass aus vielen Fabriken das Wasser oft kochend heiss in die Gosse läuft. Es ist mir der Fall vorgekommen, dass Kinder, welche, um sich zu waschen, die Füsse hineinsteckten, bis an den Bauch jämmerlich verbrannten. Meine Anzeige an die Behörde scheint unbeachtet geblieben zu sein, denn das siedende Wasser fliesst nach wie vor in die Rinnsteine.

Von den besondern schädlichen Abgängen wird bei den verschiedenen Fabrikationen die Rede sein.

Fünfter Abschnitt.

Von plötzlichen Unglücksfällen und Calamitäten.

> Non sufficit exhibuisse ea, quae prosunt, et in quorum sincero usu sanitatis tutela consistit, sed opus etiam est, ut e medio tollantur varia sanitatis offendicula variaeque injuriae. **Hebenstreit.**

Hier müssen wir vor Allem nur das berücksichtigen, was lediglich Sache der Sanitätspolizei ist, und wir unterscheiden daher solche Einflüsse, welche blos durch ihre rein mechanische Einwirkung, und solche, welche durch ihr Wesen selbst Leben und Gesundheit beeinträchtigen können. Wenn Schürmayer über Vorkehrungen gegen Einstürzen und Herabfallen von Gegenständen, gegen Hinabstürzen in Tiefen, gegen Beschädigungen in der Dunkelheit, durch Gedränge bei Volkszusammenkünften, durch Reiten und Fahren, durch schlechte Baugerüste, durch Glatteis (§. 184—190) handelt, so scheint dies schon mehr rein polizeilicher Natur zu sein und gehört der Sanitätspolizei als Wissenschaft nicht an. Wir handeln hier zuvörderst von Naturereignissen. Von Ueberschwemmungen war schon die Rede. Die Feuersbrünste erfordern mancherlei Anordnungen, die wir aber leider überall vermissen. Bei jedem bedeutenden Feuer müsste der Polizeiphysikus oder in dessen Behinderung, ein anderer Arzt aufgefordert werden, an Ort und Stelle zu erscheinen, da hier oft von Geistesgegenwart und schneller Hülfe Alles abhängt.

Das Nassauische Edikt vom 29. März 1818 hat diesen Fall vorgesehen, die Instruktion für die Physiker von Berlin vom 15. Januar 1812 legt ihnen in §. 13 nur die Pflicht auf, bei einzelnen Unglücksfällen, die ihnen auf irgend eine Art bekannt werden, sich sofort, ohne deshalb eine nähere Aufforderung abzuwarten, an Ort und Stelle zu begeben, und die zweckdienlichsten Mittel zu ergreifen. Nach unserm Erachten ist dies ganz unzureichend, denn im Nichterscheinungsfall kann ja dem Physikus gar nicht der Beweis geführt werden, dass er von dem Brande Kenntniss gehabt habe. Etwas Anderes ist es daher, wenn er jedesmal ausdrücklich requirirt wird, und das eben vermissen wir, das fordern wir. Die Reg. zu Trier machte die Sache schon etwas besser. Sie erliess an sämmtliche Landräthe unter dem 16. April 1837 eine Circ.-Verfügung, wonach sie, mit Rücksicht auf einen vorgekommenen Specialfall, beauftragt werden, dass sie möglichst bei jedem in ihrem Wohnorte oder in der Nähe derselben entstehenden Brande Aerzte requiriren, um daselbst etwa erforderliche ärztliche Hilfe menschenfreundlich und ihrem Berufe gemäss zu leisten. Also in majorem dei gloriam, oder besser, als nobile officium. Wir müssen aber halbe Massregeln entschieden tadeln und verlangen, dass, wenn eine Behörde die Hilfe des Arztes bei Unglücksfällen requirirt, sie auch dafür bezahle. Der Arzt kann von der Menschenfreundlichkeit allein nicht leben. Es sind mir und vielen Collegen solche Fälle unendlich oft vorgekommen, dass wir von der Behörde zu derartigen Hilfsleistungen geholt und hinterdrein den schriftlichen Bescheid erhielten, dass wir uns wegen des Honorars an den Beschädigten oder an dessen Erben, resp. an die Commune, wenden sollten. Und machten wir des Versuchs halber diesen Dornenweg durch, so waren es in der Regel arme Leute, von denen nichts zu erlangen

war, und wir erhielten zuletzt von der Behörde den Bescheid, dass bisher die Aerzte in derartigen Fällen von Bezahlung Abstand genommen hätten, und man beisst nolens volens in den sauern Apfel, um nicht wegen Eigennutz verketzert zu werden. So darf, so sollte es aber nicht sein. Es müsste zum Grundsatz erhoben werden, dass die Behörde die Dienste, die sie verlangt, auch bezahle. Vielleicht liegt in diesen Uebelständen der Grund, dass es sehr oft nicht gelingt, in solchen Fällen einen Arzt zu erreichen; und man hört sehr oft die Redensart, dass hie und da Jemand verunglückt sei, und dass es doch empörend sei, dass man keinen Arzt habe erreichen können, und wie diese Redensarten alle heissen. Aber Erfahrung macht weise und vorsichtig. Dasselbe gilt von Gefahren bei Ueberschwemmungen und allen plötzlichen Unglücksfällen. Wir geben aber unseren Collegen den Rath, in ähnlichen Fällen der Polizei nicht eine Liquidation für ärztliche Bemühungen, denn damit kommen sie nicht durch, sondern, wo es irgend zu motiviren ist, für Wiederbelebungs-Versuche einzureichen. Dann ist das Princip gewahrt, und damit kommen sie zum Ziel, und sogar zu besserer Bezahlung. Und die Behörden können sich dies ad notam nehmen.

Die Rettung Verunglückter und Scheintodter ist vorgesehen in §. 149 und 151 und §. 782—791 und in §. 791—793 der Crim.-Ordnung.

Ueber die Behandlung derartiger Verunglückter ist die älteste Verordnung das Edikt vom 15. Novbr. 1775 (Horn I. 157, 159, 160), das Publikandum vom 1. März 1794 (Horn I. 160) und 20. Octbr. 1820 (Horn I. 157). Das Publikandum vom 13. Januar 1787 (Horn I. 158, 160) gibt einen Unterricht wegen schleuniger Rettung verunglückter Personen, ebenso das de dato Coblenz 2. Febr. 1817. Am ausführlichsten bearbeitet

ist die Behandlung und Rettung der Scheintodten oder durch plötzliche Unglücksfälle verunglückter Personen auf Veranlassung des Ministerii der Geistl. Unter.- u. Med.-Ang. Berlin vom 4. Septbr. 1847 (Horn l. c. I. 148. Dennstedt und Wolffsburg Th. III. S. 757. Minist.-Blatt S. 226), und für Frankreich: Instruction sur les secours à donner aux asphyxiés et noyés. Die Literatur ist hier sehr reich; wir nennen hier nur die älteste Schrift von Réaumur, Rath für die Behandlung anscheinend Ertrunkener 1740; demnächst das noch heute sehr brauchbare Werk von Wendt: Die Hilfe bei Vergiftungen und bei den verschiedenen Arten des Scheintodes (Breslau 1818); Schulz, Zoagria oder Rettung und Erhaltung des Lebens in jeder Art der Gefährdung desselben (Berlin 1834), und die neueste Schrift von Paasch: Erste Hilfe bei Lebensgefahren (Berlin 1861), welche das hervorhebt, was in solchen Fällen bis zur Ankunft eines Arztes geschehen soll.

Die Anschaffung vollständiger Rettungs-Apparate ist besonders von der Regierung zu Liegnitz, 26. April 1823, und vom Oberbergamt zu Bonn, den 11. Febr. 1821, anbefohlen. Es reichen hierzu aus: Aether, Essig, Salmiakgeist, Magnesia, Soda, Eisenvitriol, Chamillen, eine Klystirspritze, ein Schlundrohr, eine weiche und eine scharfe Bürste, wollene Decken, Charpie, ein Tourniquet, und in der Nähe von Badestellen: Stangen, Stricke, Sucher, Rettungsboote, und bei Bergwerken: Sicherheitsmasken (Horn I. 119). Eine Berzelius'sche Lampe wäre überall eine wünschenswerthe Zugabe.

Wir können bei jedem Arzte das nöthige Wissen in solchen Fällen allerdings voraussetzen, wir erlauben uns jedoch Einiges hier anzuführen, theils weil hier noch mancher Schlendrian vorkommt, theils weil Manches nicht oft genug gesagt werden kann, wenn es sich um das Leben unserer Mitbürger, und obendrein bei Unglücksfällen, handelt. Man erlaube mir

noch die Bemerkung, dass ich mich überzeugt habe, dass selbst sonst erfahrene Aerzte in solchen Fällen sehr oft den Kopf verlieren, und vor Bestürzung und Ueberstürzung das Richtige übersehen und oft ganz verkehrte Massregeln ergreifen. Wird ein Verunglückter kalt, bewusst-, bewegungslos und ohne Respirationsbewegung gefunden, so ist er darum noch nicht immer wirklich todt, denn erst die eintretende Zersetzung gibt uns in solchen Fällen ein Recht, das definitive Erlöschen des Lebens auszusprechen, namentlich müssen wir uns hüten, dem Laien ein anderes diagnostisches Recht in solchen Fällen zu gestatten, wenn wir ihm überhaupt ein Urtheil zugestehen müssten. Der Arzt kann allerdings da, wo unter seinen Augen der Tod erfolgt ist, aus der Natur und dem Verlauf der Krankheit, besonders in chronischen Fällen, seinen Ausspruch anderweitig begründen; für die Zwecke der Sanitätspolizei ist dies durchaus unstatthaft. Denn es gibt Fälle, wo Ertrunkene, die volle zwei Stunden unter dem Wasser gelegen hatten, noch in's Leben zurückgerufen wurden; bei einem Erhenkten ist es mir selbst nach 6stündiger Arbeit gelungen; bei Asphyxien in unathembaren Gasen haben oft 24stündige Versuche noch glückliche Erfolge gehabt. Wir sprechen daher den Grundsatz aus, dass hier der Tod stets durch Sachverständige auf das Zuverlässigste constatirt werden muss.

Es kommt ferner hier alles darauf an, dass die Hilfe rechtzeitig, und dass sie mit Vorsicht, Sachkenntniss und Ausdauer ausgeführt werde.

Was das Erste betrifft, so hat man leider in vielen Gegenden, namentlich auf dem Lande, noch mit dem Vorurtheil zu kämpfen, dass es unehrlich mache, Selbstmördern beizuspringen, z. B. einen Erhenkten abzuschneiden, überhaupt einen Selbstmörder für ehrbar zu halten. Jede Sekunde ist

ist die Behandlung und Rettung der Scheintodten oder durch plötzliche Unglücksfälle verunglückter Personen auf Veranlassung des Ministerii der Geistl. Unter.- u. Med.-Ang. Berlin vom 4. Septbr. 1847 (Horn l. c. I. 148. Dennstedt und Wolffsburg Th. III. S. 757. Minist.-Blatt S. 226), und für Frankreich: Instruction sur les secours à donner aux asphyxiés et noyés. Die Literatur ist hier sehr reich; wir nennen hier nur die älteste Schrift von Réaumur, Rath für die Behandlung anscheinend Ertrunkener 1740; demnächst das noch heute sehr brauchbare Werk von Wendt: Die Hilfe bei Vergiftungen und bei den verschiedenen Arten des Scheintodes (Breslau 1818); Schulz, Zoagria oder Rettung und Erhaltung des Lebens in jeder Art der Gefährdung desselben (Berlin 1834), und die neueste Schrift von Paasch: Erste Hilfe bei Lebensgefahren (Berlin 1861), welche das hervorhebt, was in solchen Fällen bis zur Ankunft eines Arztes geschehen soll.

Die Anschaffung vollständiger Rettungs-Apparate ist besonders von der Regierung zu Liegnitz, 26. April 1823, und vom Oberbergamt zu Bonn, den 11. Febr. 1821, anbefohlen. Es reichen hierzu aus: Aether, Essig, Salmiakgeist, Magnesia, Soda, Eisenvitriol, Chamillen, eine Klystirspritze, ein Schlundrohr, eine weiche und eine scharfe Bürste, wollene Decken, Charpie, ein Tourniquet, und in der Nähe von Badestellen: Stangen, Stricke, Sucher, Rettungsboote, und bei Bergwerken: Sicherheitsmasken (Horn I. 119). Eine Berzelius'sche Lampe wäre überall eine wünschenswerthe Zugabe.

Wir können bei jedem Arzte das nöthige Wissen in solchen Fällen allerdings voraussetzen, wir erlauben uns jedoch Einiges hier anzuführen, theils weil hier noch mancher Schlendrian vorkommt, theils weil Manches nicht oft genug gesagt werden kann, wenn es sich um das Leben unserer Mitbürger, und obendrein bei Unglücksfällen, handelt. Man erlaube mir



noch die Bemerkung, dass ich mich überzeugt habe, dass selbst sonst erfahrene Aerzte in solchen Fällen sehr oft den Kopf verlieren, und vor Bestürzung und Ueberstürzung das Richtige übersehen und oft ganz verkehrte Massregeln ergreifen. Wird ein Verunglückter kalt, bewusst-, bewegungslos und ohne Respirationsbewegung gefunden, so ist er darum noch nicht immer wirklich todt, denn erst die eintretende Zersetzung gibt uns in solchen Fällen ein Recht, das definitive Erlöschen des Lebens auszusprechen, namentlich müssen wir uns hüten, dem Laien ein anderes diagnostisches Recht in solchen Fällen zu gestatten, wenn wir ihm überhaupt ein Urtheil zugestehen müssten. Der Arzt kann allerdings da, wo unter seinen Augen der Tod erfolgt ist, aus der Natur und dem Verlauf der Krankheit, besonders in chronischen Fällen, seinen Ausspruch anderweitig begründen; für die Zwecke der Sanitätspolizei ist dies durchaus unstatthaft. Denn es gibt Fälle, wo Ertrunkene, die volle zwei Stunden unter dem Wasser gelegen hatten, noch in's Leben zurückgerufen wurden; bei einem Erhenkten ist es mir selbst nach 6stündiger Arbeit gelungen; bei Asphyxien in unathembaren Gasen haben oft 24stündige Versuche noch glückliche Erfolge gehabt. Wir sprechen daher den Grundsatz aus, dass hier der Tod stets durch Sachverständige auf das Zuverlässigste constatirt werden muss.

Es kommt ferner hier alles darauf an, dass die Hilfe rechtzeitig, und dass sie mit Vorsicht, Sachkenntniss und Ausdauer ausgeführt werde.

Was das Erste betrifft, so hat man leider in vielen Gegenden, namentlich auf dem Lande, noch mit dem Vorurtheil zu kämpfen, dass es unehrlich mache, Selbstmördern beizuspringen, z. B. einen Erhenkten abzuschneiden, überhaupt einen Selbstmörder für ehrbar zu halten. Jede Sekunde ist

aber hier kostbar. Belehrungen in der Schule, besonders aber aus dem Munde des Geistlichen, auch wohl durch Amtsblätter, wenn sie von dem Ortsvorstand vorgetragen werden, sind ganz zweckmässig, und zwar zur rechten Zeit, also im Winter über Erfrieren und Ersticken im Kohlendunst, im Sommer über Blitzschlag und Ertrinken u. s. w. ja sie sind durchaus nothwendig und wichtig. Am wirksamsten ist jedoch das Beispiel und die That, wenn jeder, dem ein solcher Fall vorkommt, sofort Hand anlegt, und dies ist um so wichtiger, als grade Laien es sind, zu deren Kenntniss solche Fälle zuerst gelangen. Die Prämiirung theils durch Geld, theils durch öffentliche Belobigungen oder gar Rettungsmedaillen, je nach dem Bildungsstande des Rettenden, sind ganz gut, Strafen und Drohungen (§. 782, tit. 20, Th. II. A. L. R.) nützen nichts und sind mit Recht aufgehoben, Lieblosigkeit sollte jedoch immer öffentlich bekannt gemacht werden (cf. Vfg. 24. Juni 1788, Medic.-Personen cf. Vf. 2. Febr. 1821, wegen Rettungsmedaillen 23. Septbr. 1833. Horn I. 155 u. flgde., II. 131. 489).

Was die Vorsicht und Sachkenntniss betrifft, so müssen wir gestehen, dass alle bisherigen Verordnungen, die für die Laien geschrieben sind, nicht praktisch sind. Ist ein Arzt nahe zu erreichen, so werde dieser sofort geholt, und bis dahin suche der Laie den Verunglückten nur aus den Verhältnissen und Medien, welche das Leben bedrohten, mit Vorsicht in ein anderes passendes Lokal zu bringen. Er löse ihm also z. B. den Strick, ziehe ihn aus dem Wasser, bringe ihn aus dem mit unathembaren Gase erfüllten Raum in frische Luft u. s. w. Dies geschehe immer so, dass der Kopf hoch gehalten werde. Er entkleide ihn mit Vorsicht, namentlich Erfrorene, frottire den Körper, suche durch Schlundkitzeln oder warmes Getränk Erbrechen oder Athmen zu bewirken. Mehr können wir dem Laien nicht gestatten. Alles Uebrige ist rein

technisch, hängt von der ärztlichen Unterscheidung des Falles selbst ab und geht den Laien nichts an. Hierbei erlaube ich mir auf den Missbrauch des Aderlassens in solchen Fällen aufmerksam zu machen. Es gab und gibt noch viele Aerzte, welche alles gethan zu haben glauben, wenn sie eine Vene öffnen, und demnächst, wenn kein Blut fliesst und kein Lebenszeichen vorhanden zu sein scheint, den Unglücklichen verlassen; ja das Volk scheint hiermit vollständig abgefunden zu sein und sieht in dem Mangel des Aderlasses einen Mangel an Wissen, und verlangt einen solchen selbst ohne Arzt. Der noch glimmende Lebensfunke kann aber hier durch nichts leichter vernichtet werden, als durch einen solchen unzeitigen Aderlass. Die Indicationen zu demselben sind nicht immer leicht. Er ist hier sogar nur in sehr seltenen Fällen angezeigt, und meines Erachtens nur dann, wenn es gelungen ist, das Leben wieder anzufachen, und sich dann noch Congestiv-Zustände zeigen, welche es auf's Neue bedrohen. Namentlich sind es Erhenkte und Erstickte, bei denen viele in der Regel sofort zur Lanzette greifen. Wir erinnern an den Fall, wo ein Arzt, der auf den §. 200 des Strafges.-Buches angeklagt war, freigesprochen wurde, weil er angab, an einem Rheumatismus zu leiden, der ihn behindert haben würde, eine Venaesection zu machen, als ob ohne Aderlass Wiederbelebungs-Versuche unmöglich wären (Casper, gerichtl. Medizin Th. I. S. 641). Und diesen Einwand fand ein hochgefeierter Gerichtsarzt begründet. Die wichtigste Aufgabe bleibt immer die, die Respiration in Bewegung zu setzen, und durch diese die Circulation des Blutes. In dieser Beziehung hat namentlich in England das Marshall Hall'sche Verfahren grosse Verehrer gefunden, und die Zeitschrift „The Lancet“ ist voll günstiger Erfolge desselben. Aus eigener Erfahrung ist es uns nicht bekannt,

ich muss es jedoch hier genau angeben, da es auch bei uns bereits warme Anhänger gefunden hat.

1) Man wende das Verfahren sofort an, und zwar in der freien Luft, indem man Brust und Gesicht dem Luftzug entgegen hält.
2) Man lege den Kranken sanft auf's Gesicht, ein Handgelenk unter der Stirn, und
3) drehe ihn, wenn er nicht athmet, sofort und entschieden auf eine Seite.
4) Man reize die Nasenlöcher mit Schnupftaback, oder den Schlund mit einer Feder, reibe das Gesicht warm und spritze dann kaltes Wasser auf dasselbe.

Tritt hierdurch kein Erfolg ein, so verliere man keinen Augenblick, sondern

5) lege den Kranken wieder auf's Gesicht, indem man die Brust erhöht, und durch einen zusammengelegten Rock unterstützt.
6) Man drehe den Körper ganz allmählig auf die Seite und ein wenig darüber hinaus, dann plötzlich auf's Gesicht, und thue dies abwechselnd, indem man überlegt, wirksam und 15mal in der Minute und hin und wieder mit der Seite des Kranken wechselnd.
7) Wenn die Lage auf dem Gesicht an der Reihe ist, so drücke man gleichmässig, aber wirksam mit lebhafter Bewegung die Rückenfläche der Brust entlang, aber unmittelbar vor dem Drehen auf die Seite drücke man nicht.

Der Erfolg ist Athmen, und wenn nicht zu spät — Leben. Wie lange Zeit diese Versuche fortgesetzt werden sollen, ist nicht gesagt.

8) Inzwischen reibe man die Glieder aufwärts, mit festgreifendem Drucke und mit Energie.

9) Man erwärmt und trocknet so die Glieder.

10) Man vermeide das andauernde warme Bad, die Lage auf dem Rücken oder eine demselben nahe.

Silvester (the Lancet 19. Juni 1858) tadelt diese Methode aus vielen Gründen, er streckt consequent die Arme des Kranken nach dessen Kopf, zieht die Zunge des Kranken vor, so dass sie zwischen den Lippen festbleibt, auch lässt er durch ein Tuch den Unterkiefer zurückhalten.

Etwas einfacher beschreibt Paasch dieses Verfahren (l. c. S. 5) und empfiehlt es aus eigner Erfahrung. Ich halte es wenigstens für dasselbe. Mir scheinen diese Methoden nicht so einfach, wie Pappenheim (l. c. II. 639) meint, dass sie jedes Kind lernen und behalten könne, und ich möchte selbst sie nicht sofort ohne Buch in der Hand ausführen, am wenigsten glaube ich, dass ein einzelner Mensch sie ohne Hilfe Anderer ausführen kann, und dass wir, wie er allen Ernstes vermeint, für diese Methode alle übrigen älteren Erfahrungen aufgeben sollen, und höchstens nur noch schwarzen Kaffee bei Kohlendunstnarkose zulassen. Behalten wir das gute Alte und nehmen wir auch diese Erfahrung dankbar an, die sich erst bewähren soll, und zu der Geschick, Uebung und Vertrauen gehört. Pappenheim ist darüber so entzückt, dass er allen Ernstes vorschlägt, sie in allen öffentlichen Lokalen als Lektüre anzuheften und in die Kinderfibeln aufzunehmen. In erstern werden sie kaum beachtet werden, und die Kinder werden sie nicht begreifen. Sehr zweckmässig sind die z. B. in Paris an der Seine vielfach eingerichteten Secours aux noyés, aux asphyxiés, in denen ein Kasten (boîte) mit Rettungsapparat nebst gedruckter Anweisung vorhanden ist, wie damit zu verfahren; auch hat man daselbst Hunde abgerichtet, um Verunglückte aus dem Wasser zu holen. (Casper l. c. S. 537.)

In grossen Städten ist es, wie wir täglich in öffentlichen Blättern lesen, ein ganz gewöhnliches Verfahren, Verunglückte nach einem Krankenhause zu bringen, statt möglichst auf der Stelle, wo es irgend thunlich ist, Versuche zu machen. Es ist allerdings sehr bequem, aber die beste Zeit geht hierbei verloren.

Die rein technische Methode können wir füglich bei Aerzten als bekannt voraussetzen und hier übergehen. Zum Ueberfluss findet man sie in jedem ärztlichen Taschenkalender. Wir wünschen jedoch, dass sie dort alljährlich mit Rücksicht auf den Fortschritt der Wissenschaft umgearbeitet und nicht bloss mechanisch unverändert abgedruckt werde.

Ganz besonders haben Unglücksfälle durch Vergiftungen zu allen Zeiten die Behörden beschäftigt. Viele wildwachsende Pflanzen können mit Küchengewächsen verwechselt werden (Droste in Henke's Zeitschr. 1837, S. 166), so die Wurzeln des grünen Pastinaks und des Schierlings mit der Petersilie, der Fenchelsamen mit dem Samen des Stechapfels, die Tollkirsche mit der Heidelbeere. Kuchen, Confecte und Spielsachen können der Gesundheit schädlich werden, wenn sie mit mineralischen Farben, die giftig sind, bemalt sind, selbst Kleider (Tarlatan), künstliche Blumen und Tapeten können auf diese Art die Gesundheit beeinträchtigen (Horn I. 132 u. flgde.). Durch Minist.-Rescr. vom 20. Novbr. 1830 (Simon u. Rönne II. 85) wurde das Werk von Brand und Ratzeburg, und von der Regieruug zu Minden die Schrift des Apotheker Vogel: Anleitung zur Kenntniss der vorzüglichsten Giftpflanzen etc. (Crefeld 1830), empfohlen. Nicolai (l. c. S. 174 bis 221) beschreibt 69 Giftpflanzen sehr ausführlich, von denen die meisten für uns gar kein Interesse haben. Pappenheim findet es unpraktisch,

den Kindern eine Kenntniss der Giftpflanzen beizubringen, er schlägt den entgegengesetzten Weg vor, ihnen die Merkmale der gewöhnlichen Nahrungspflanzen einzuprägen, weil letzteres leichter und interessanter sei. Dies scheint mir etwas subtil. Unsere wildwachsenden Giftpflanzen sind leicht zu beschreiben, und die Zahl derselben ist nicht allzugross, und das Wort „Gift“ und die Gefahr, die damit verbunden ist, wird gewiss wirksamer sein, als die Methode der Negation. Freilich ist es unpraktisch, ihnen den Kopf mit gelehrten Nomenklaturen vollzupfropfen und mit Pflanzen, die bei uns gar nicht wachsen. Das muss vermieden werden. Paasch bezeichnet mit Recht als hierher gehörig: den Wasserschierling (cicuta virosa), den gefleckten Schierling (Conium maculatum), die Gleisse (Aethusa Cynapium), das Bilsenkraut (hyoscyamus niger), den Stechapfel (Datura Stramonium), den schwarzen Nachtschatten (Solanum nigrum) und die Tollkirsche (Atropa Belladonna). Die Lehre der giftigen Pilze und Schwämme geht schon mehr die Hausfrauen an, und müsste in den höheren Klassen der Töchterschulen vorgetragen werden.

In der August-Sitzung der Hufeland'schen Gesellschaft suchte Herr Geheimrath Küntzel aus einer längeren Abhandlung über Champignons (in der „Gazette des hôpitaux“) das praktische Resultat hervorzuheben, welches nicht nur für die Fachgenossen, sondern auch für das grössere Publikum von Interesse sein möchte: „Es gibt,“ sagt er, „kein absolut sicheres Kennzeichen, die geniessbaren, unschädlichen Champignons von den giftigen zu unterscheiden, wohl aber ein sicheres Verfahren, auch die giftigsten Sorten unschädlich zu machen. Auf etwa zwei Pfund zerschnittener Champignons nimmt man ein Quart Wasser, in welchem 2—3 Esslöffel voll Seesalz aufgelöst sind. Hat man nur Wasser zur Hand, so muss man die Champignons 2—3mal gründlich auswaschen. Man lässt sie nun 2—3 volle

Stunden maceriren, und wäscht sie dann noch einmal in hinreichender Menge Wasser ab. Hierauf legt man sie in kaltes Wasser, das man bis zum Aufwallen gelangen lässt. Nach einer halben Stunde nimmt man sie heraus, wäscht sie noch einmal ab, trocknet sie ab und bringt sie nun auf die Tafel. Das zur Reinigung gebrauchte Wasser wird natürlich, da es das giftige Princip enthält, weggegossen. Sorgfältige und häufig wiederholte Versuche einer eigens dazu ernannten Commission haben obiges Verfahren als ganz zuverlässig herausgestellt."

Die Belehrungen müssen sich besonders mit solchen Giftpflanzen befassen, welche in einer Gegend vorherrschend wachsen. Die Ausrottung wildwachsender Giftpflanzen ordnen viele Verfügungen an, besonders die der Regierung von Liegnitz (24. Octbr. 1836, Rönne II. 96), so wie den Handel mit Gartengewächsen, Regierung von Cöslin (23. Januar 1817, ibidem). Die ausführlichste Beschreibung aller Gifte gibt die Regierung von Bromberg unter dem 18. Mai 1829 (Rönne II. 86, auch abgedruckt in Henke's Zeitschrift 1829 und als Vfg. der Regierung zu Potsdam, Amtsblatt 1834. Stück 9). Die Reg. v. Liegnitz ordnet durch Rescript vom 24. Octbr. 1836 an, dass die Holzstämme, bevor sie aus dem Wasser an's Land gebracht werden, von dem darauf wuchernden Schierling gereinigt werden. Das Färben der Papiere mit Grünspan, Bleiweiss, Schweinfurter Grün ist durch Minist.-Rescript vom 18. Januar 1838 und 2. April 1841 untersagt. Das Publikandum und die Verfügungen vom 28. Novbr. 1800 und später 15. Novbr. 1822 betreffen die Verfertigung von Spielzeug, Kuchen und Pfefferkuchen, und werden zu Weihnachten immer auf's Neue eingeschärft (Horn I. 130). Eine solche ist z. B. die neueste des Polizei-Präsidii von Berlin vom 5. Novbr. 1861. Sie lautet wie folgt:

„I. Schädliche Farben.

Weiss: Bleiweiss, Kremserweiss, Schieferweiss, Schwerspath und Zinkweiss (Zink-Oxyd); Roth: Malerzinnober, Granschang, Mennige (Minium), Kupferroth, Chromroth, Englisch Schönroth, Mineralroth und rother Streuglanz, arsenikhaltiges Cochenillen-Roth (auch Florentiner-Lack oder Karmin-Roth genannt); Gelb: Operment oder Rauschgelb (Auri pigmentum), Königsgelb, Casseler Gelb, Neapelgelb, Bleigelb und Massikot, Englischgelb, Mineralgelb, Chromgelb oder chromsaures Blei, Neugelb, Gummiguttae, gelbe Bronze und Pariser Gelb; Orange: Gemische aus vorstehend aufgeführten rothen und gelben Farben; Blau: Bergblau, Mineral-Bergblau, Bremer Blau, Königsblau, Smalte, zink- oder kupferhaltiges Berliner Blau, blauer Erzglanz, blauer Streuglanz, Eschel, Silberblau, Louisenblau, Wiener Blau und Leuthener Blau; Violett: Gemische aus vorstehend aufgeführten rothen und blauen Farben; Grün: Grünspan, Grünspanblume, Braunschweiger Grün, Berggrün, Bremer Grün, Scheelsches Grün, Wiener Grün, Schwedisches Grün, Schweinfurter Grün, Kirchberger Grün, Pariser Grün, Berliner Grün, Neugrün, Oelgrün, grüne Bronze, Kaisergrün, Mitisgrün, Englisch Grün, Casseler Grün, Moosgrün, Papageiengrün, Chromgrün, Kobaltgrün, grüner Zinnober, Kaiserdeckgrün, Maigrün, Mineralgrün, Neapelgrün, Neuwieder Grün, Zinkblende und jedes aus einer Mischung von schädlichem Gelb und Blau noch sonst zu bildende Grün; Braun: Terra Siena und Gemische aus einer der oben aufgeführten rothen Farben und Schwarz (zur Darstellung des Schwarz selbst haben schädliche Stoffe bisher noch keine Anwendung gefunden); Metallfarbe: Metallgold, Metallsilber, und ächtes oder Schaumgold, unächtes oder Schaumsilber, Gold-Bronze, Silber-Bronze, Kupfer-Bronze und rohes Spiessglanz (Antimonium crudum).

II. Unschädliche Farben.

Weiss: Präparirte, gut ausgewaschene Kreide, oder mit Wasser angeriebener, wieder getrockneter oder gepulverter Gips, Asbest (Federweiss), weissgebranntes Hirschhorn oder Elfenbein, präparirter Speckstein, präparirter Talk und weisser Thon; Roth: Berliner Roth, Freienwalder Roth, Neapelroth, Kugellack, Krapplack, Rosenlack, Carmoisinlack, kirschrother Lack, Wiener Lack, Rosenroth, Rosenlila, Braunroth, Sophienroth, Tassenroth, armenischer Bolus, rothes Eisenoxyd (Caput mortuum), präparirter Blutstein, Drachenblut, Abkochung von Blauholz und dessen Extract, Abkochung von Fernambuk- oder Brasilienholz mit Alaun und Gummi versetzt, Saftroth, die Säfte rother Beeren, z. B. Berberitzen, Kermesbeeren, mit Wasser bereiteter Aufguss von rothen Klatschrosen-Blättern, gepulvertes Sandelholz; Gelb: Schüttgelb, gelbe Erde, Ockergelb, gelber Lack, gelber Krapplack, Saftgelb, Abkochung von Curcumewurzel, Berberitzenwurzel, Saflor, Quercitron, Scharte, Wau, Kreuzbeeren, (Grains d'Avignon), desgleichen von Gelbholz mit dem 4. Theile Alaun und Gummi versetzt und von Fiset- oder Fustelholz, Aufguss von Saffran, desgleichen von den Blumenblättern der gelben Ringelblume (Calendula officinalis); Orange: Saft-Nanquin, eine Abkochung von Orleans mit einem geringen Zusatz von Soda bereitet, sowie Gemisch aus unschädlichen rothen und gelben Farben; Blau: Reines Berliner Blau, Diesbacher Blau, Pariser Blau, Mineralblau, Neublau, Sächsisch Blau, Blautinktur, Indigo, besonders eine mit vier Theilen concentrirter Schwefelsäure bereitete und durch Natron oder Kreide abgestumpfte Auflösung desselben, trockener und flüssiger Indigo, Carmin, Saftblau; Violett: Lackmus, Saftviolette und Gemische unschädlicher rother und blauer Farben, z. B. eines Aufgusses der Cochenille mit etwas Kalkwasser oder Soda-Auflösung oder Salmiak-Spiritus und

einer beliebigen Menge der vorstehend erwähnten abgestumpften Auflösungen des Indigo; Grün: Saftgrün und mehrere Abänderungen desselben, wie Pistaziengrün, Apfelgrün, Dunkelgrün u. dgl., Chemischgrün, grüne Erde und Gemische aus unschädlichen blauen und gelben Farben, z. B. eine Verbindung des reinen Berliner Blaus mit einer Abkochung von Kurkume-Wurzel oder Gelbholz, desgleichen der vorerwähnten abgestumpften Indigo-Auflösung mit der Abkochung von Kurkume-Wurzel und etwas Alaun oder mit dem Aufguss der Blumenblätter der Ringelblume; Braun: Biester, Kölnische Erde, Mumie, Sepia, Umbra, Casseler Braun, Kesselbraun, brauner Lack, Mahagonibraun, Mineralbraun, Modebraun, Russisch Braun und Mischungen aus unschädlichem Roth und Schwarz; Schwarz: Beinschwarz, Frankfurter Schwarz, Kernschwarz, Neutralschwarz, calcinirter Russ; Metallfarben: ächtes Blattgold, ächtes Blattsilber, ächtes geriebenes Gold und Silber, Musivgold, Staniol und Graphit.

Die Verkäufer von Waaren, namentlich von Spielzeug für Kinder, werden hiermit auf die im §. 304 des Strafgesetzbuches enthaltenen Strafbestimmungen hingewiesen. „Eltern, Vormünder und Alle, welchen die Beaufsichtigung von Kindern anvertraut ist, werden gewarnt, Waaren, an denen sich die bezeichneten schädlichen Farben befinden, für Kinder anzukaufen, und darauf aufmerksam gemacht, welche Gefahr für Kinder dadurch entstehen kann, wenn sie Gegenstände, an denen sich schädliche Farben befinden, in den Mund nehmen."

Die Cautelen bei der Versendung der Gifte behandeln die Verordnungen vom 10. Decbr. 1800 (Horn I. 123), vom 29. Mai 1824; die Publ. der Reg. zu Magdeburg v. 28. Octbr. 1833, genehmigt durch Minist.-Rescript v. 19. Septbr. 1833 (Horn I. 125), betrifft speciell die Arsenik- und Quecksilber-Präparate; die Vfg. v. 22. Juli 1823 (Horn I. 127) die Verpackung

des Arseniks in Fässer; die Vfg. v. 5. Januar 1850 die Verschiffung des Arseniks auf dem Rhein, und vom 19. Septbr. 1852, betreffend die Versendung von Phosphor auf preuss. Eisenbahnen; die Verfügung vom 18. April 1854 (Dennstedt l. c. I. S. 38), betreffend den Transport ätzender und giftiger Stoffe; v. 8. Septbr. 1851 wegen Verwendung der Schwefelsäure zu häuslichen Bedürfnissen. Hier kommen leider noch allzuoft Unglücksfälle vor.

Das Strafgesetzbuch enthält die hierher gehörigen Bestimmungen Th. II. tit. 15 u. 16 u. §. 345, No. 4; auch gehört hierher das Reglement vom 16. Septbr. 1836 mit Bezug tit. I. §. 13 der revid. Apoth.-Ordn. v. 11. Octbr. 1801 (Horn I. 109).

Wie Vergiftungen insbesondere zu behandeln sind, können wir hier füglich als bekannt voraussetzen.

Wir haben am Eingange dieses Abschnitts schon erwähnt, dass wir von der mechanischen Einwirkung, durch welche das Leben gefährdet werden kann, und zwar durch Unvorsichtigkeit, nur dann zu sprechen haben, wenn sie irgend ein wissenschaftliches Interesse haben. Wir müssen daher auch von einigen Naturerscheinungen sprechen. Peter Frank widmet dieser Materie den ganzen vierten Band seiner Medic.-Polizei, und es ist allerdings davon manches sehr erheblich. Erdbeben kommen bei uns, Gott Lob, selten vor, aber auch wo sie vorkommen, hat die Wissenschaft noch keinen Anhalt, sie zu verhüten, oder auch nur die Vorzeichen derselben zu kennen, um darnach Massregeln zu ergreifen. Wir verweisen hier auf Peter Frank, erste Abtheilung, vierter Abschnitt, Bd. 4, da uns hier jede eigene Erfahrung fehlt.

Gegen Gewitter vermögen wir mancherlei Vorsicht zu empfehlen, und schon in der Schule lehrt man mit Recht, z. B. dass man sich nicht unter einen Baum stellen, nicht erhitzen solle u. s. w. Das Läuten mit Glocken, das noch in manchen

Orten Sitte ist, soll sogar nachtheilig sein können (Peter Frank l. c. S. 147); denn der Blitz hat oft grade in solche Gebäude eingeschlagen, wo man anhaltend läutete. Von geweihten Glocken wollen wir noch viel weniger sprechen.

Möglich ist es jedoch, Gebäude vor dem Blitz zu schützen. Wir sprechen nicht von der avocatio fulminis, an welche die Römer glaubten, sondern von den Blitzableitern und von der ärztlichen Beobachtung, nach welchem Zuge Gewitter in manchen Gegenden auftraten. Die erstern wurden bekanntlich von Franklin zuerst vorgeschlagen, und 1762 wurde der erste in England und 1769 der erste in Hamburg am Jacobithurm aufgestellt. Die beste Einrichtung ist folgende: Der Ableiter besteht aus einer neun Zoll starken Stange, deren oberer Theil mit einer 8—9 Zoll langen Spitze von Kupfer versehen ist, welche, um das Rosten zu verhindern, im Feuer vergoldet wird. Diese Stange wird auf der höchsten Stelle eines Gebäudes so befestigt, dass sie wenigstens 5—6 Fuss dasselbe überragt; an diese fügt man einen an dieselbe genieteten Kupferstreif 3—4 Zoll breit, der bis zur Erde herab und ungefähr einen Fuss tief in dieselbe hineingehen muss. Der Streif wird genau auf das Dach und die Wand des Gebäudes angenagelt (Eytelwein und Gilly, kurze Anleitung, wie Blitzableiter an Gebäuden auzubringen sind, 2. Aufl. [Berlin 1802]. Dr. Nürnberger, Zur Theorie und Praxis der Blitzableiter [Deutsche Blätter 1823. No. 22]).

Da man jedoch beobachtet hat, dass die Blitzableiter einerseits nicht schützen, andrerseits die benachbarten Gebäude mit einer grösseren Gefahr bedrohen, so will Peter Frank, dass die Physiker über die Aufstellung derselben gehört werden sollen; er gibt jedoch nicht an, nach welchen Principien sie sich gutachtlich äussern sollen, und es sind mir auch bei uns dahin abzielende Vorschriften nicht bekannt. Im

Allgemeinen wurden sie in den letzten Decennien viel weniger angewendet als früher, wo sie bei keinem öffentlichen Gebäude fehlen durften.

Das Verfahren bei Blitzerschlagenen richtet sich nach Lage der Sache und allgemeinen therapeutischen Grundsätzen und ist in No. 5 des Regulativs vom 4. Septbr. 1847 (Horn I. 154) vorgesehen. (Siehe auch Schürmayer, 2. Aufl. S. 490.)

1) Der vom Blitz Getroffene soll vor allem schnell in freie Luft getragen, entkleidet, in halbsitzender Stellung oder in der Rückenlage mit erhöhtem Kopf auf ein Bett gebracht werden. Fenster und Thüren können offen stehen.

2) Gesicht und Brust des Verunglückten werden mit kaltem Wasser besprengt, Handflächen und Fusssohlen mit Bürsten frottirt, der Stamm und die Gliedmassen mit erwärmtem Flanell anhaltend gerieben, vor Mund und Nase Salmiak oder Hirschhorngeist gehalten, Stirn und Schläfegegend, sowie die Herzgrube mit Wein und Essig gewaschen, nachher mit warmen Tüchern getrocknet und abgerieben.

3) Gelingt es nicht, Athemholen herzustellen, so ist atmosphärische Luft mittelst eines Blasebalgs einzublasen und inzwischen mit den frühern Versuchen fortzufahren.

4) Gelingt die Wiederbelebung, so ist der Verunglückte bald in ein erwärmtes Bett zu bringen, und sobald er schlucken kann, sind belebende und erwärmende Getränke einzuflössen.

5) Auf freiem Felde hat man früher solche Scheintodte in eine eilends aufgeworfene Grube gelegt, und den Körper bis an den Hals mit frisch aufgeworfener Erde bedeckt; allein es ist besser, damit keine Zeit zu verlieren, son-

dern lieber sofort die bereits genannten Belebungsversuche anzustellen.

Das Uebrige besorgt der Arzt nach Lage der Sache.

Die schlagenden Wetter, das Grubengas, Leuchtgas gefährden besonders die Arbeiter in den Bergwerken durch Kohlenwasserstoff. Es ist dann entweder mit der atmosphärischen Luft vermengt, oder es bildet nebelartige Gestalten, nach der Bergmannssprache: das wilde Feuer, der Ballon. Es entzündet sich durch Annäherung des Grubenlichts und bewirkt fürchterliche Explosionen, durch welche Hunderte von Arbeitern verunglücken können, oder es wirkt erstickend nach Art der irrespirabeln Gasarten. Die Explosion kann durch Zugöfen und durch die Davy'sche Sicherheitslampe vermieden werden.

Zum Schutz gegen den Scheintod hat man eine geordnete Leichenschau und Leichenhäuser warm empfohlen. Die erstere ist namentlich in Süddeutschland, und besonders in Baden, de dato Karlsruhe 10. Juli 1851, eingeführt (Mittheilungen des badischen ärztlichen Vereins 1851, No. 13 u. 14, und wörtlich bei Pappenheim l. c. S. 258 u. flgde. abgedruckt). Die Grundzüge dieser Verordnung sind folgende:

1) Jeder unbescholtene, des Lesens und Schreibens kundige Mann kann Leichenbeschauer sein, wenn er von der Behörde vorgeschlagen und vom Physikus dazu geeignet gefunden wird, der ihn belehrt, prüft und ihm eine schriftliche Instruktion ertheilt, die er beeiden muss.
2) Sobald ihm die Anzeige eines Todesfalls wird, muss er unverzüglich sich nach dem Leichenhause begeben, und sich nach der Natur und dem Verlauf der Krankheit erkundigen, wie auch nach dem behandelnden Arzte. Er besichtigt den Leichnam, der bis dahin unberührt liegen bleiben muss, und wenn er an dem wirklich erfolgten

Tode nicht zweifelt, so ordnet er alles an, was zur Beerdigung nothwendig ist.

3) Ist der Tod plötzlich oder nach ungewöhnlich kurzem Verlauf erfolgt, so muss er seine Aufmerksamkeit verdoppeln und, wenn er den Verdacht eines gewaltsamen Todes hat, unter Wahrung des Geheimnisses, dem Ortsvorgesetzten sofort Anzeige davon machen.

4) Ist auch nur der geringste Grund vorhanden, die Gewissheit des Todes zu bezweifeln, so muss er unverzüglich Wiederbelebungs-Versuche machen und die Herbeirufung eines Arztes bewirken.

5) Der Leichenbeschauer füllt den Sterbeschein aus und bestimmt die Beerdigungszeit auf 48 Stunden. Wohnt der behandelnde Arzt am Orte, so hat derselbe den Namen der Krankheit mit seiner Unterschrift einzutragen, worauf der Schein dem Pfarrer übergeben wird.

6) Die Beerdigungsfrist wird von dem Leichenbeschauer verlängert, wenn der eingetretene Tod noch zweifelhaft ist, in welchem Fall ein Arzt herbeigeholt werden muss, oder wenn die Angehörigen es wünschen, und weder eine ansteckende Krankheit vorhergegangen, noch die Verwesung zu mächtig fortschreitet. Sie kann abgekürzt werden, wenn ein Kind mit den Zeichen der Fäulniss zur Welt gekommen ist, wenn der Tod durch eine ansteckende Krankheit erfolgt ist, wenn der Raum beengt und die Verwesung ungewöhnlich stark ist.

7) 3—4 Stunden vor der Beerdigung soll der Leichenbeschauer noch einmal nachsehen, und erst wenn er sich nun von der Gewissheit des Todes überzeugt hat, fertigt er ein zweites Formular aus, welches den Pfarrer zur Beerdigung berechtigt.

8) Das Oeffnen des Sarges vor der Einsenkung ist nur zu

gestatten, wenn die Angehörigen es wünschen, und immer zu versagen, wenn der Tod durch eine ansteckende Krankheit erfolgt ist.

9) Der Leichenbeschauer erhält dafür 24 Kreuzer, wofür er noch ein Register führen und allmonatlich eine Abschrift an das Physikat einsenden muss.

Wir sind von dieser Verordnung nicht sehr erbaut. In Städten, wo Aerzte sind, erscheint sie vollkommen überflüssig, denn wir setzen voraus, dass jeder Arzt seine Schuldigkeit thut, und auf den Dörfern werden sich kaum Leute finden, die für 24 Kreuzer diese Mühe und Verantwortlichkeit übernehmen, und hierzu die nöthige Bildung und Einsicht haben.

Ich halte ausserdem alle populären Belehrungen über die Zeichen des Todes für nachtheilig und nicht ausreichend, wie schon früher erörtert worden. Die einzigen hierzu qualificirten Individuen wären Heilgehilfen und Leichenwäscherinnen. Letztere bedürfen nach §. 53 der Gewerbeordnung vom 17. Januar 1845 ohnedies einer Concession, und diese muss von ihrer Qualification zu diesem Amt abhängig sein (Verfügung der Regierung zu Merseburg vom 12. Aug. 1819, und Instruktion des landräthlichen Amts zu Querfurt vom 16. Jan. 1819. Verfügung der Regierung zu Reichenbach vom 16. Octbr. 1819 wegen Einrichtung von Leichenhäusern und Leichenkammern).

Ausführlicher behandelt die Leichenbeschau Schmidtmüller in Henke Ztschft. 1834, 1. Hft. S. 11, und Nicolai l. c. S. 677. Klose in Henke Ztschft. 1830. Huber, die Todtenbeschau nach dem Standpunkte der neuen Wissenschaft (Innsbruck 1855).

Das Landrecht bestimmt in tit. 11. §. 474—476, dass der Pfarrer sich nach jeder Todesart erkundigen und dem Todten-

gräber aufgeben soll, bei der Einlegung der Leiche in den Sarg und bei dem Zuschlagen gegenwärtig zu sein. Die näheren Bestimmungen bleiben der Ortspolizei überlassen.

Die älteste Verordnung ist die vom 31. Octbr. 1794 (Horn I. 163, 168) und demnächst die vom 2. März 1827 (Horn I. 167), welche auch für die Rheinprovinz gilt, ausser §. 77 des Code civil und des darauf bezüglichen Ministerial-Rescripts vom 13. Octbr. 1821, und vom 15. Juni 1822.

Die Unvollkommenheit aller sanität.-poliz. Massregeln zeigt sich auch hier, wie überall, darin, dass es derselben bei Wohlhabenden und in grossen Städten nur sehr wenig bedarf, und dass für die Armen und das flache Land der beste Wille und alle diese Gesetze nicht ausreichen. Verbesserung des Wohlstandes, Verbreitung von Aufklärung und gesunder Anschauung durch Schule und Kirche, gutes Beispiel derer, welche von Einfluss sind und sich Kenntnisse und Erfahrung angeeignet haben, das sind die einzigen und sichersten Wege, auf denen auch hier allein und überall Gutes zu erreichen ist. Wer den Verblichenen liebt, sorgt selbst dafür, dass ihm der letzte Liebesdienst mit möglichster Aufmerksamkeit zu Theil werde, und es fehlt nicht an Beispielen, wo die Leiche nach 8 Tagen halb durch List, halb durch Gewalt weggeschafft werden musste, weil, da die Leiche sich nicht veränderte, die Angehörigen noch immer nicht an den Tod glauben und sich von der geliebten Leiche nicht trennen wollten. Gehen wir in die Wohnungen der Armen, was erblicken wir? Ein Zimmer beherbergt die Leiche und zugleich die Lebenden, ja ich erzähle ein Faktum, die Lebenden und die Todten selbst in einem Lager! Es ist grausig, aber wahr. Und erst zu Zeiten von Epidemien, wo die Beerdigungen sich oft so häufen und drängen, dass selbst in grossen Städten alles Material nicht ausreicht, wo die Aerzte

ebenfalls vollauf beschäftigt sind! Die rheinischen Distriktsärzte (Horn II. 162) hätten in ihrer Instruktion einen solchen Passus erhalten können. Und ich habe auch nichts dagegen, dass man demnach die Leichenschau einführe, wo man geeignete Persönlichkeiten dazu findet; nothwendig ist sie nicht. Stettin ist die einzige Stadt in Preussen, welche Todtenschau-Aerzte hat, die jede Leiche vor der Beerdigung besichtigen müssen. Wichtiger und vollkommen ausreichend sind Leichenhallen, sowohl in grossen Städten als auf dem Lande, aber wohl zu unterscheiden von Leichenhäusern. Sie können ohne allen Prunk, sehr einfach auf jedem Kirchhof und in jeder Gemeinde eingerichtet werden, und sollen vorerst nur den Zweck haben, die Leiche, sobald sie als solche festgestellt ist, aus den bewohnten Räumen und der Gemeinschaft der Lebenden und Gesunden zu entfernen. Dies ist besonders bei Armen und bei contagiösen Krankheiten Wohlthat und oft Nothwendigkeit. In Berlin wird es immer mehr selbst bei Wohlhabenden Sitte. Die Beerdigung selbst erfolgt dann von der Leichenhalle aus, wo die Leidtragenden sich einfinden. Zur Beruhigung kann allenfalls ein Wärter neben der Leichenhalle wohnen und zu gewissen Zeiten Revision halten. Man streiche lieber manchen Luxus und manche Prellerei von den Beerdigungskosten, denn hier sind himmelschreiende Missbräuche vorhanden, und verwende sie als Beitrag zu dieser Einrichtung. Hier könnte Vieles geändert werden.

Was nun die Leichenhäuser betrifft, die aus sehr menschenfreundlichen und wohlwollenden Absichten hervorgegangen sind (wir nennen nur: Metzger, die Kennzeichen des Todes und der Vorschlag, Leichenhäuser einzurichten; Graff in Henke Zeitschr. 1837, S. 265. Schneider, ibidem, S. 157 und 1838, S. 81. Hufeland, über die Ungewissheit

des Todes etc. Weimar 1791. Schwabe, das Leichenhaus zu Weimar, Leipzig 1834. Nicolai l. c. S. 681. Nevermann, die Leichenhäuser. Wildberg, Jahrb. Bd. 3. S. 439), so haben sie bisjetzt sich der Gunst des Volks nicht erfreut, und es würde am wenigsten zutreffen, wenn man nach Schürmayer §. 479 l. c. die zwangsweise Einführung befürworten wollte. Ich wiederhole, wie oben, dass man in grossen Städten derselben nicht bedarf, und dass in kleinen Städten das Geld und die technischen Kräfte dazu fehlen. Darin geht Pappenheim aber wohl zu weit, wenn er die Behauptung aufstellt, dass ein Scheintodter, der erwacht, auch ohne Hilfe sich zum Leben forthilft, wenn er überhaupt noch lebensfähig ist, und dass in andern Fällen alle Hilfe doch wieder zum Tode führt, wenn in der Krankheit der Keim des Todes lag. Wenn wir auch nicht mehr, wie beim Beginne der Praxis, den jugendlichen vollen Glauben an die Medicin haben, um uns selbst Sand in die Augen zu streuen (verba ipsissima!), so sind doch grade diese Fälle geeignet, den Muth und das Geschick des Arztes zu erproben, und sie sind dankbar, wenn der glückliche Erfolg die That krönt. Auch der schwächste Lebensfunke kann durch zeitige Hilfe zum vollen Leben angefacht werden, und sollte es selbst, z. B. bei Schwindsüchtigen, gelingen, das Leben nur kurze Zeit zu fristen, so haben wir doch unsere Pflicht erfüllt. Wenn nun auch Leichenhäuser, wie wir schon oben zugestanden haben, nicht durch Gesetz befohlen werden können, so sind sie doch, wo sie bestehen oder errichtet werden sollen, gut geleitet und beaufsichtigt, immerhin eine dankenswerthe, schöne Einrichtung. Es gnügt hierzu ein einfaches Haus, Parterre-Geschoss, mit zwei für männliche und weibliche Leichen getrennten Räumen, und einem kleineren, durch einen Ofen zu erwärmenden Raume, nebst einem oder zwei Betten zu Wieder-

belebungs-Versuchen. Die Leichen können leicht bekleidet, in offenen Särgen aufgestellt werden, und der Körper ist durch einen bis in die Wärterstube reichenden Draht mit einer helltönenden Glocke in Verbindung zu setzen: voilà tout! Der Wärter hat die Pflicht, sofort einen Arzt herbeizuholen, nachdem er die erste unerlässliche Hilfe geleistet hat. Zur Kritik der vielen abenteuerlichen Vorschläge, welche gemacht worden sind, um das Lebendigbegrabenwerden zu verhüten, s. Schneider, Annal. d. Staatsarznkde., Bd. 10.

Alle diese Vorschläge sind durch die Furcht des Lebendigbegrabenwerdens hervorgerufen, und man findet bei den älteren Schriftstellern wohl hin und wieder Zeugnisse, dass manche nach mehreren Tagen wieder erwacht sein sollen; aber vorausgesetzt, dass dies auf Wahrheit beruht, so gehört es einer Zeit an, wo das ärztliche Wissen ebenfalls noch sehr beschränkt und auf dem flachen Lande Aerzte gar nicht zu finden waren. Lessing, die Unsicherheit der Erkenntniss des erloschenen Lebens (Berlin 1836); Most, Encyclopädie Bd. II. 59; Schneider, Annal. d. Staatsarznkde. Bd. 10, S. 40, haben derartige glaubwürdige Fälle gesammelt. Hebenstreit hat sogar aus dem kubischen Inhalt der Särge und der Capacität der Lungen mathematisch berechnen wollen, wie lange diese Todesqual dauern kann.

Wie solche Mährchen oft entstehen und wie sie aufgeklärt werden, davon erzählt unter andern Peter Frank ein Beispiel (Th. 10, S. 663) aus einem Buche des Hamburger Arztes Marx.

Die älteste Instruktion über Leichenhäuser ist die vom 31. Octbr. 1794 (Horn I. 161, 169).

Jetzt würde es gar keine Schwierigkeit machen, wenn einfach ein Gesetz dahin lautete: Niemand darf ohne ärztliche Besichtigung und ohne ärztlichen Todten-

schein beerdigt werden. Die Gemeinden werden dann schon Rath schaffen, und die Humanität der Aerzte, die so vieles umsonst oder fast umsonst thun, wird sie nicht im Stich lassen. Damit wären alle Bedenken beseitigt.

Der Vorschlag, durch Verbrennen der Leichen alle Befürchtungen und nachtheiligen Folgen zu heben, ist für unsere Anschauungen verfrüht; es müssten denn diejenigen, welche sich dafür so lebhaft interessiren, mit sich und den Ihrigen den Anfang machen, wie Philippus Verhaegen mit dem Aufhören der Beerdigung in den Kirchen (Riecke, über den Einfluss der Verwesungsdünste, Stuttgart 1840) den Anfang machte.

Man thut den Juden Unrecht, wenn man ihnen noch immer in schonungsloser Weise wegen ihrer Beerdigungen Vorwürfe macht; denn einmal ist bei ihnen die Liebe und Verehrung der Todten in allen Gebräuchen und Richtungen ausgesprochen, und dann haben sie sich wenigstens in Preussen den Gesetzen des Landes auch hierin gefügt, denn es bestehen fast überall sogenannte dreitägige Beerdigungs-Gesellschaften. Die Härte, mit der sich besonders Schürmayer (l. c. S. 476) darüber äussert, muss daher hier gerügt und zurückgewiesen werden. Ueberdies könnten andere Confessionen Vieles von ihnen lernen, mit welcher Aufopferung und Sorgfalt sie Sterbende und Todte ohne Unterschied, ob reich oder arm, behandeln. Bis zum letzten Augenblick ist der Sterbende, wo es gewünscht wird, von frommen Männern umgeben, die Leiche wird bis zur Abholung von Männern oder Frauen bewacht, und von diesen, welche in diesem Geschäft ergraut und erfahren sind, selbst gewaschen, gereinigt, bekleidet und in's Grab gelegt. Da ist an ein Lebendigwerden nicht zu denken. Was M. Herz über die frühe Beerdigung der Juden 1788 geschrieben hat, ist heute nur noch historisch anzuführen;

ebenso Peter Frank (l c. Bd. 4. S. 660), der überhaupt keinen gebildeten Juden gekannt haben muss.

Ebenso sonderbar sind die §§. 9 u. 10 der badischen Verordnung, dass die Särge der Israeliten gut verpicht, oder mit einem gut schliessenden Uebersarge versehen sein sollen. Fürchtet man denn, dass sie wiederkommen? oder sind ihre Leichen schlechter als die anderer Menschen?

Wenn Leichen auswärts transportirt werden sollen, so bedarf es eines Leichenpasses, nachdem der Physikus bescheinigt hat, dass der Tod nicht an einer ansteckenden Krankheit erfolgt ist (Horn I. 162, 170 und II. 476; cf. §. 36 des Reglements für Eisenbahnen, 18. Juli 1853. Horn I. 169. II. 477). Die Leiche muss in einen gut verlötheten Zinksarg eingelegt werden, welchen dann noch ein hölzerner Sarg umschliesst. Für Aerzte, nicht für Laien empfehlen wir noch Maschka, über Leichensymptome (Prager Vierteljahrschr. 1851. Bd. 3. S. 91. Mallet in Henke Ztschr. 7. Erg.-Heft p. 258).

Wenn Schwangere in dem letzten Monat der Schwangerschaft plötzlich sterben, sei es durch Schlagfluss, Convulsionen, Blutsturz, sei es durch plötzliche Unglücksfälle, so muss nach der lex regia: Mulier, quae praegnans mortua, ne humator, antequam partus ei excidatur; qui secus faxit, spei animantis cum gravida occisae reus esto (Digest. lib. XXVIII u. XI. J. VIII.), der Kaiserschnitt gemacht werden. Aehnliches bestimmte §. 737. tit. 20. Th. II. A. L. R., der aber in das Strf.-Ges.-Buch mit Recht nicht übergegangen ist. Denn die Schwierigkeit liegt nicht in der Beurtheilung, ob der Kaiserschnitt zu machen, sondern in dem Zeitpunkt, wann er zu machen ist. Macht man ihn nicht sofort nach dem so plötzlich erfolgten Tode, so ist keine Aussicht, ein lebendes Kind zur Welt zu bringen; macht man ihn aber ohne die absolute Gewissheit von dem Tode der Mutter, so fehlt es nicht an Beispielen,

dass die Scheintodte unter dem Messer erwachte (Schmidt, Gutachten der wissensch. Deputation zur gerichtlichen Geburtshilfe). Die Erfahrungen der Auscultation werden hier dem Arzte wesentliche Dienste leisten, um sowohl den Herzschlag der Mutter, als den des Kindes festzustellen. Wir stellen also den Grundsatz auf, dass nur die positive Gewissheit von dem Tode der Mutter und die Wahrscheinlichkeit, ein lebendes Kind zur Welt zu fördern, den Arzt verpflichten kann, den Kaiserschnitt nach dem Tode zu wagen. Andere hierher gehörige gesetzliche Bestimmungen sind §. 186, 341 des Strafgesetzb., Art. 77 des Code civil u. Verfg. vom 15. Juni 1822 (Horn I. 169). Landsberg in Henke's Ztschr. p. 1846 und Lange in Casper's Wochenschr. p. 1847. 23. erschöpfen diesen Gegenstand vollständig.

Sechster Abschnitt.

Von der Fürsorge für eine gesunde Bevölkerung.

Salus populi suprema lex esto!

Dem Menschen kommt es zu, die Regeln zu erforschen, aus welchen die Weltordnung besteht, die Verhältnisse zu erspähen, wodurch diese endlose Reihe von Wesen und Geschlechtern der Wesen in einen harmonischen Plan verwebt sind, und alle seine Kräfte zu dem erhabnen Ziel anzustrengen, dass in der Welt eine eben so schöne Eintracht und Zusammenstimmung erhalten werde, wie die ist, die in den harmonischen Bewegungen des Himmels, in der unveränderten Folge der Jahreszeiten, in der Anordnung und Ausschmückung der ganzen Körperwelt den anschauenden Geist in Bewegung setzt.

Die Staatsökonomie der neueren Zeit hat sich eine unermessliche Mühe gegeben, alle Faktoren des Nationalwohlstandes kennen zu lehren und die bestmögliche Weise ihrer Ausbeutung und Verwerthung darzuthun. Nichtsdestoweniger ist einer dieser Faktoren, und zwar einer der erheblichsten und bedeutsamsten, bisher noch nicht der genügenden Beachtung gewürdigt worden, und bei der Gesammtberechnung der Hilfsquellen, aus denen sich der politische, moralische und finanzielle Werth eines Volkes zusammensetzt, ist ein Ansatz nicht

mit in Betracht gezogen worden, welcher auf das schliessliche Facit unserer Meinung nachgerade einen sehr entscheidenden Einfluss übt. Wir sprechen von der Volksgesundheit, von demjenigen Zustande, welcher allein einem Volke die Möglichkeit gibt, seine Leistungsfähigkeiten in ihrem vollen Masse zur Geltung zu bringen und denjenigen Standpunkt nationaler Macht einzunehmen, zu welchem es nach seinen anderweitigen Anlagen berechtigt ist. Kränkelnde, physisch entartete Völker werden eben so wenig wie kränkelnde Individuen an der allgemeinen Arbeit des Menschengeschlechtes ihren gebührenden Antheil nehmen können und nicht im Stande sein, erworbenes Recht und gewonnenen Besitz zu bewahren, noch viel weniger ihren Rechts- und Besitzzustand zu erweitern. Mit dem allgemeinen Gesundheitszustande eines Volkes Hand in Hand geht das Mass seiner sittlichen Tüchtigkeit, seines Bewusstseins von idealen Gütern und Zwecken, seines Strebens für dieselben, und wo die Masse einer Bevölkerung unter dem Drucke des Siechthums erliegt, da ist der Flamme der Begeisterung für alles Edle und Hohe die erste Nahrung entzogen. Den Gesundheitszustand eines Volkes bessern, heisst dasselbe zur Lösung seiner Kulturaufgabe befähigen und ihm seine Stellung als thätiges und förderndes Mitglied in der grossen Völkerfamilie anweisen. Dass aber eine solche Besserung nicht blos in das Reich idealer Träume gehöre, sondern in das Gebiet positiver und thatsächlicher Bestrebungen, dafür liefert die noch junge sociale Wissenschaft zahlreiche Beweise. Seitdem man angefangen hat, durch statistische Erhebungen sich Kenntniss von den Gesetzen der Lebensdauer und von ihren Schwankungen in Bezug auf grosse Volksmassen zu verschaffen, ist man in den Besitz von Thatsachen gelangt, die für die eben angedeuteten allgemeinen Grundsätze die sprechendsten Zeugnisse ablegen. So hat z. B. das früher in Hunger und Krank-

heit verkommende Irland in dem Masse an sittlicher und materieller Kraft gewonnen, in welchem sich die durchschnittliche Lebensdauer seiner Bewohner, welche eben als der Werthausdruck des allgemeinen Gesundheitszustandes bezeichnet werden kann, gehoben hat, während die progressive Abnahme dieses Werthausdrucks in Frankreich zu der allmählich immer mehr versinkenden politischen Freiheit und sittlichen Degeneration dieses Landes in geradem Verhältnisse steht.

Wenn es nun Aufgabe der socialen Wissenschaft ist, die Krankheiten der Völker zu ermitteln, ihre Natur und Ausdehnung festzustellen und die geeigneten Mittel zur Linderung oder Abhilfe in Vorschlag zu bringen, wenn es als Arbeit der Staatsregierungen bezeichnet werden darf, diesen Mitteln zur Ausführung zu verhelfen: so bleibt doch ein nicht geringer Theil der in Rede stehenden Bestrebung lediglich von der Mitwirkung der Individuen abhängig. Wie alle allgemeinen Staatszwecke nur dann erreichbar sind, wenn sie von der Gesammtmasse der Bevölkerung begriffen und gefördert werden, so ist auch die allgemeine Hebung der Volksgesundheit nur dann möglich, wenn die Einzelnen sich nach ihren individuellen Kräften und Mitteln daran betheiligen. Man sollte glauben, dass da, wo es sich um Erhaltung und Erreichung des schätzbarsten Gutes handelt, es keiner äusseren Anregung bedürfe, dass vielmehr Jeder, ohne erst darauf hingeleitet zu werden, den Schutz seiner eigenen Gesundheit sich zu einer nächstliegenden Lebensaufgabe stellen müsse, den Schutz der eigenen Gesundheit, ohne welche ja die Möglichkeit der Arbeit und des Genusses ausgeschlossen ist. Und doch sehen wir, dass mit keinem Kapitale weniger haushälterisch umgegangen wird, als mit demjenigen, von dessen Zinsen wir unser tägliches Brod zu zehren angewiesen sind, aus dessen Erträgen uns das Behagen und die Freude am Leben erwachsen. Die Men-

schen gehen, wo es sich um Erhaltung ihrer eigenen Gesundheit handelt, mit einer Sorglosigkeit zu Werke, als hätten sie, nachdem sie aufgezehrt, noch über einen zweiten und dritten Vorrath zu verfügen, und wie egoistisch sich auch die Meisten an ihre materiellen Besitzthümer klammern, das kostbarste und unersetzlichste derselben wird mit einer Nachlässigkeit behandelt, die ihre Quelle einzig und allein in der Unwissenheit und Gedankenlosigkeit haben kann, welche in Bezug auf die uns zuallernächst liegenden Verhältnisse noch immer vorwaltet. Unsere ganze Bildung und Erziehung verschmäht es noch immer, die wichtigste aller Realwissenschaften, die Kenntniss von dem menschlichen Organismus und seinen Beziehungen zur Aussenwelt, als einen Lehrstoff anzusehen, der als vollberechtigt in den Kreis der Unterrichtsgegenstände einzuführen wäre, und darum findet sich in allen Schichten der Gesellschaft ein gleich grosser Bildungsmangel in dieser Beziehung vor, ein Bildungsmangel, den schon Lichtenberg, welcher die Physiologie und Anatomie nächst der Religion gelehrt wissen wollte, beklagte und welcher bis auf die heutige Zeit in seiner ganzen Schärfe fühlbar geblieben ist, trotz der eifrigen Bestrebung lichtvoller Geister, die von der Wissenschaft gesammelten, für die praktische Benutzung zurechtgelegten Schätze dem Leben dienstbar zu machen und in dasselbe einzuführen.

Ob aber auch die Bestrebungen, welche bisher die Wissenschaft für die hygieinische Volkserziehung gemacht, noch wenig Früchte getragen, so liegt es ihr doch ob, in diesen Bestrebungen nicht zu ermüden; die oft wiederholte Wahrheit wird schliesslich doch beachtet und gehört und dringt, wenn auch erst nach langer Bemühung, in das Volksleben ein. Kein Weg dürfte sicherer zu diesem Ziele führen, als der der Presse und der Vereine, welche ja die wesentlichsten Träger der Volks-

erziehung zu bilden berufen sind, und darum dürften alle Blätter, welche sich dieser Aufgabe mit voller Hingebung widmen, sich derselben nicht entfremden. Alle müssen diesem Theile der Volkserziehung, der wahrlich nicht der unwichtigste ist, ihre Aufmerksamkeit widmen, und regelmässige Besprechungen aus dem Gebiete der Gesundheitslehre in einer allen Leserkreisen zugänglichen und verständlichen Form zu einem wesentlichen Elemente ihres Inhaltes machen. Nur der gesunde Mensch ist Herr seiner Kraft und seines Willens, nur der gesunde Mensch kann sich am Streben nach sittlicher Erhebung betheiligen, und darum darf und muss jeder, der die Freiheit auf sittlicher Grundlage als das höchste Streben anerkennt, es sich zur Aufgabe machen, der Gesundheitslehre und dem Gesundheitsschutze einen Platz unter seinen Zwecken einzuräumen und, was die Wissenschaft in diesem Gebiete erstrebt, dem Volksbewusstsein zu vermitteln.

In einem gesunden Körper wohnt ein gesunder Geist. Einfachheit der Sitten und der Lebensweise machte Rom gross, durch Ueppigkeit und Verderbniss derselben ging es zu Grunde. Wir staunen über die Rüstungen unserer Vorfahren, ihre Schwerter vermögen wir nicht mehr zu schwingen. Sollten wir auch schon dem Verderben geweiht sein, und was muss geschehen, um dies abzuwenden? Die Aufgabe des Staates ist hier eine dreifache: die Erzielung, Erhaltung und Wiederherstellung einer gesunden, den Kultur- und Bodenverhältnissen entsprechenden Bevölkerung, in körperlicher, sittlicher und intellektueller Hinsicht. Alle diese Faktoren sind nothwendig und müssen sich gegenseitig ergänzen und unterstützen. Die erste Frage betrifft die Zahl der Bevölkerung, und ihr Verhältniss zu den Agricultur-Zuständen. Die Volkszählung geschieht bei uns alle 3 Jahre, und dies erscheint ausreichend, die jährliche Zählung, die Pappenheim will, scheint nicht

praktisch, denn in einem Jahre können grosse Resultate in der Staatsmaschine kaum ermittelt, noch weniger erzielt werden. Es muss aber nicht bloss gezählt werden, es kommt darauf an, wie und was gezählt wird. Und da gibt man sich denn die Mühe, eine Menge von Dingen aufzuschreiben oder nicht aufzuschreiben, und stellt dann die Zahlen zusammen, Facit-Zahlen, aber keine Resultate. Man weiss dann höchstens, ob Preussen 16 oder 17 Millionen Einwohner hat, wieviel geboren und gestorben, wieviel Kinder, wieviel Erwachsene, wieviel in diesem oder jenem Regierungs-Bezirk an dieser oder jener Krankheit gestorben, wieviel Kinder geimpft, wie das Verhältniss der verschiedenen Stände hier und dort u. s. w. Aber hat dies auf diese Art ein hygieinisches Interesse? Nein und abermals nein. Auch hier kann man wieder sagen: Zahlen beweisen nichts. Und die Ursache? Weil diese Arbeiten von Laien gemacht werden, die von der Sache nichts verstehen, die die Tendenz, auf die es ankommt, nicht begreifen, oder von der Polizei, der man nur mit Widerstreben in solchen Dingen Auskunft gibt. Zwar ist auch den Physikern die Pflicht auferlegt, gute topographische Berichte zu machen, aber woher sollen sie bei ihren übrigen Berufs- und Nahrungsmühen sie nehmen? Man lese einen solchen Entwurf der Regierung zu Köln v. 12. Octbr. 1824, und man wird staunen über die Menge und Verschiedenheit der Fragen, die der Physiker beantworten soll. Der Bericht wird gemacht, aber eben nur, um gemacht zu sein. Es kommt bei allen diesen Zählungen aber lediglich darauf an, aus den Zahlen national-ökonomische und hygieinische Resultate zu ziehen, d. h. zu erforschen, warum hier oder dort dieser oder jener Zustand vorherrsche, warum hier oder dort, in diesem oder jenem Stande, in dieser oder jener Zeit die Sterblichkeit grösser ist u. s. w., nicht bloss, ob und wieviele Militairpflichtige wir haben, und wieviel

geboren oder gestorben sind. Dies kann aber nicht eher besser werden, als bis überall wirkliche Sanitäts-Beamte angestellt und diese so besoldet werden, dass sie sich lediglich diesen topographischen Studien und sanit.-poliz. Pflichten widmen können, und bis alle Aerzte, wie ich schon früher mittheilte, verpflichtet werden, Sanit.-Berichte mit Berücksichtigung statistischer Momente, und nicht mit Herzählung merkwürdiger Krankengeschichten, wie es gewöhnlich geschieht, zu liefern. Das ist der einzige richtige Weg.

Aber dazu gehören Kräfte und Geld. Die erstern werden sich schon finden, das zweite zu solchen Zwecken fehlt vorläufig. Die besten Arbeiten, die wir in dieser Beziehung haben, betreffen lediglich die grossen Städte, z. B. Wollheim, „Versuche einer medicinischen Topographie und Statistik Berlins von 1819 bis 1849", welcher unter andern ermittelt, dass die Sterblichkeit in Wien wie 1 : 22½, Paris 1 : 32, Berlin 1 : 34, London 1 : 40 ist, und sich dann meist mit den Ursachen dieser Differenz beschäftigt; so die von Graetzer über Breslau, von Neumann über Berlin, welche lediglich Privatbeschäftigungen aus besonderer Vorliebe zur Statistik sind. Wir empfehlen zu diesem Zwecke besonders die Schriften von Quetelet, „sur l'homme et le développement de ses facultés, Bruxelles 1856", und über die allgemeine Statistik der verschiedenen Länder No. 97 der Centr.-Ztg. 1861 und von Rheden, vergleichende Kulturstatistik (Berlin 1848), und Mohl, Staatsrecht der vereinigten Staaten von N. A. Bd. I. S. 157, und Recherches statistiques sur Paris T. I.; die Mittheilungen des statistischen Bureau's, und die betreffende Zeitschrift desselben.

Zum Behuf der Volkszählung muss das Land in möglichst viele Distrikte eingetheilt, und für jeden derselben solche Personen aufgestellt werden, welche alle Bewohner desselben genau aufzeichnen und deren Vertrauen geniessen. Bei der

diesjährigen Operation hat man diesen Weg eingeschlagen. Das Geschäft muss im ganzen Lande zu derselben Zeit vorgenommen werden, und es müssen hierbei die verschiedenen materiellen Verhältnisse nach Geschlecht, Alter, Beschäftigung erforscht werden. Diese werden mit den bereits bestehenden Geburts- und Todeslisten verglichen. Denn es hat z. B. für den Staat kein hygieinisches Interesse, bloss die Zahl der gestorbenen Kinder zu wissen, sondern in welchem Alter, an welcher Krankheit, ob eheliche oder uneheliche, in welcher Erziehung und Pflege dies geschehen. Eine wichtige Thatsache soll sich ferner aus solchen Volkszählungen ergeben, ob eine Gegend übervölkert, oder sparsam bevölkert sei, in welchen Verhältnissen dies wohl zu suchen, und was der Staat dabei zu thun habe. Die Agricultur-, Erwerbs-, klimatischen und Sanitäts-Verhältnisse kommen dabei in reifliche Erwägung. Einen sehr lehrreichen Aufsatz über Volkszählung brachte die Vossische Zeitung v. 9. August d. J., den wir hier gern abgedruckt hätten, wenn er nicht zu lang gewesen wäre.

Ist eine Verminderung der Einwohner irgendwo durch Krankheiten erfolgt, so müssen zugleich die endemischen Verhältnisse, Sümpfe, Wälder, Trinkwasser, Beschaffenheit der Luft, der Wohnungen untersucht werden, um zu ermitteln, worin dies liege und was zu thun sei.

Fehlt es an Schulen, Arbeit, Nahrungsmitteln, so kann dies auf diesem Wege ermittelt werden, und der Staat muss pflichtschuldigst rathen und helfen.

Solche grosse Segnungen könnten aus so einfacher Einrichtung entspringen, allein wir sind von der Verwirklichung dieser Vorschläge noch sehr weit entfernt, weil dies Geschäft bis jetzt nur numerisch und von Leuten besorgt wird, die es nicht verstehen. Denn das Wort „l'état c'est moi“ hat heute keinen Sinn mehr, jeder muss für die Gesammtheit wirken.

Damit die Bevölkerung immer in stetigem Steigen fortschreite, muss sich die Aufmerksamkeit der Staaten schon von vornherein der Erzeugung des Menschen zuwenden. Denn abgesehen davon, dass nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge alljährlich eine gewisse Anzahl Menschen sterben, treten auch ab und zu Epidemien auf, welche eine grössere Sterblichkeit herbeiführen. Auffallend war aber zu allen Zeiten die grosse Sterblichkeit der Kinder in den ersten Lebensjahren, worüber Rau, Lichtenstädt, Süssmilch u. a. uns Statistik geliefert haben. Der warmfühlende Menschenfreund kann nicht glauben, dass die grösste Zahl der Kinder nur deshalb geboren werden, um bald wieder zu sterben. Ferner ist die Sterblichkeit in grossen Städten sehr verschieden, so in Berlin 1 : 36, in London 1 : 40, in den Städten wiederum grösser (1 : 24—28) als auf dem Lande (1 : 42), und selbst in verschiedenen Stadttheilen in denselben Städten ist sie verschieden. Im Allgemeinen nimmt man sie wie 1 : 25 im Durchschnitt an. Prüfen wir, worauf es dabei ankommt.

Zur Erzeugung von Kindern gehört ein fruchtbarer Beischlaf, zur Erzeugung gesunder Kinder sind gesunde Eltern nothwendig, zur Erziehung und zum Gedeihen einer kräftigen Generation muss eine naturgemässe, verständige geistige und körperliche Erziehung durch alle Schichten der Bevölkerung nach geordneten Principien durchgeführt werden.

Der Staat hat keine Mittel und kein Recht, Jemanden zur Ehe zu zwingen, aber er kann die Ehe in einzelnen Fällen von besonderen Bedingungen abhängig machen oder ganz verbieten (Santius in Henke's Ztschrft. 1851. Ergänz.-Heft 43: „Hat der Staat ein Recht, die Ehe zu verbieten?" cf. Th. II. tit. I. A. L. R. §. 103, 104. §. 178—180. §. 668—676. §. 694—698.) Demnach sind Ehen zwischen Ascendenten und Descendenten, zwischen voll- und halbbürtigen, in und

ausser der Ehe erzeugten Geschwistern, Ehen mit der Schwester eines Ascendenten, die an Jahren älter ist, verboten. Manns-personen dürfen vor zurückgelegtem 18., Personen weiblichen Geschlechts vor zurückgelegtem 14. Lebensjahre nicht heirathen, jedoch kann das vormundschaftliche Gericht unter Umständen einen frühern Termin bewilligen, wenn zugleich die Braut und deren Vater drein willigen. In Oesterreich (§. 26. Anhang II. des kaiserlichen Patents v. 8. October 1856) besteht das 19. und 16. Jahr, in Frankreich das 18. und 15., in Baden wie in Preussen. In grossen Städten kann die Ehe früher geschlossen werden als auf dem Lande, in südlichen Gegenden früher als in nördlichen. Auch religiöse Anschauungen sind hiebei nicht ohne Einfluss, z. B. bei Juden und Katholiken, bei denen die Ehe noch sehr viel von der Kirche abhängt. Ehen in zu hohem Alter, bei Frauen zwischen 40 und 50 Jahren, bei Männern über 60 Jahre, können nur als Contrat social betrachtet werden, und haben für den Staat kein hygieinisches Interesse, denn Fruchtbarkeit in denselben gehört zu den Ausnahmen, jedoch kann man auch nicht behaupten, dass Kinder aus solchen Ehen immer schwächlich sind. Wichtiger sind Ehen in ungleichem Alter. Alte Männer, welche junge Mädchen heirathen, conserviren sich hiebei oft sehr gut, wenn sie sich eben nur wie König David erwärmen und pflegen wollen; sie werden aber sehr schnell consumirt, wenn sie in Venere allzusehr in Anspruch genommen werden. Als Curiosität nennen wir hier: Hermippus redivivus sive exercit. phys. medica curiosa ex methodo rara ad CXL annos propagandae senectutis per anhelitum puellarum (1742). Das weibliche Geschlecht leidet immer bei diesem unnatürlichen Verhältniss, wenn es sich nicht anderweitig zu entschädigen vermag. Weniger schädlich ist es, wenn junge Männer ältere Frauen heirathen, und Kinder entstehen selten aus solchen Ehen.

Eine Einmischung des Staates ist in allen diesen Fällen nicht vorhanden. Peter Frank (l. c. Bd. I. S. 250) behandelt diese Materie sehr ausführlich.

Gegen das Concubinat bestehen die Verordnungen vom 28. Juni 1833, 28. Juni 1836, 5. Juli 1841 und die ältere Kabinets-Ordre v. 4. Oct. 1810, nach welcher Concubinate solcher Personen nicht geduldet werden sollen, deren Verheirathung ein gesetzliches Hinderniss im Wege steht, und überhaupt alle, die öffentliches Aergerniss geben; andere gehen die Polizei nichts an. Nach Quetelet sollen von 1000 Männern gegenwärtig nur 88 heirathen. Das wäre eine schreckliche Vermehrung des Hagestolzthums, gegen welches aber Gesetze, besonders die lächerlicher Weise vorgeschlagene Steuer, nichts ausrichten. Das Rescript vom 24. Juni 1851 (Raumer, Westphalen!) wollte das Concubinat in allen Fällen durch Zwangsmittel verhindern, Ausländer der Art sollten (Rescr. v. 5. Novbr. 1852) ausgewiesen werden.

Wichtiger ist die Frage, ob die Ehe Gesundheit oder Leben gefährden könne oder werde. Es ist Thatsache, dass einzelne sehr verderbliche Krankheiten erblich sind, wie Tuberculosis, Epilepsie, Phthisis; dass Missbildungen des Beckens das Leben der Mutter und des Kindes bedrohen, dass Ansteckungen durch die Ehe erfolgen können u. s. w. Die Verhütung solcher Ehen wäre für alle Seiten gewiss eine Wohlthat, und was der Staat thun könnte, hat er nach obigen Angaben gethan. Ganz verfehlt ist der Vorschlag Schürmayer's (§. 48. l. c.), dass die Polizeibehörde, wenn über Brautleute eine solche Sache zu ihrer Kenntniss gelangt, die Erlaubniss zur Eingehung der Ehe so lange verweigern könne, als nicht die Heilung durch glaubwürdige ärztliche Atteste bescheinigt wird. Eine solche Einmischung der Polizei in Familienverhältnisse würden wir uns allen Ernstes verbitten. Eben so, dass schon

im Trauschein ein Vermerk stehen müsse, dass weder die Brautleute noch deren Eltern an derartigen Krankheiten leiden. (Peter Frank l. c. Bd. I. S. 275.).

Aehnlicher Natur ist die vor einiger Zeit von dem Consistorium zu Greiz erlassene Keuschheits-Ordnung. Verlobte, welche noch nicht aus dem ledigen Stande getreten sind, verlieren den Anspruch auf die sogenannten Keuschheitsprädikate, die Braut insbesondere das Recht zum Tragen des Brautkranzes, wenn sie mit einander sich vergangen haben. Haben Verlobte einen solchen Fehltritt verschuldet, so sind sie verpflichtet, dies dem zuständigen Pfarrer bei der Anmeldung zum Aufgebot unaufgefordert zu entdecken, und letzterer hat sich hiernach bei Aufgebot und Trauung zu richten. Ergibt sich nach vollzogener Trauung, dass dieser Vorschrift zuwidergehandelt und hierdurch die Keuschheitsprädikate erschlichen worden sind, so soll der hintergangene Pfarrer die versammelte Kirchengemeinde von dem Aergerniss in Kenntniss setzen, zwar ohne Namensnennung der Betheiligten, aber unter Angabe der Zeit der betreffenden Trauung. Vorsicht wird schliesslich den Pfarrern zur Pflicht dabei gemacht, insbesondere soll es den Pfarrern nicht gestattet sein, zur Ermittelung des Thatbestandes selbst Untersuchungen anzustellen.

Schwieriger, sowohl hygieinisch als social und moralisch wichtig ist die Frage über die Trennung der Ehe in solchen Fällen, und wir haben gesehen, dass dieselbe in unserem Landtage noch immer nicht zum Abschlusse gelangt ist, wenn wir auch zugeben, dass dort bisher weniger faktische als religiöse Principien zur Geltung gekommen sind. Uns interessiren hier bloss die §§. 696—698. Th. II. tit. A. L. R. Die Schrift von Ebers, „die Ehe und die Ehegesetze vom naturwissenschaftlichen und ärztlichen Standpunkte betrachtet und beurtheilt (Erlangen 1860)“, können wir hier ganz besonders empfehlen.

Gesetz und Sitte heiligen selbst bei den rohesten Völkern die **Schwangerschaft**, harte Strafen treffen diejenigen, welche Schwangere misshandeln, noch härtere diejenigen, welche eine Frucht abtreiben (§§. 180, 181, 182 des Strafgesetz-Buches). Der Staat hat im Interesse derselben Sorge getragen für Geburtshelfer, Hebammen und Entbindungs-Anstalten. Bei letzteren ist, wie wir schon früher andeuteten, überall darauf zu sehen, dass Schwangere mit der möglichsten Discretion behandelt werden, namentlich rechne ich auch hieher die humane und sehr erhebliche Vorsicht, dass sie es nicht nöthig haben, das Wehgeschrei der Kreissenden und Operirten oder die schlimmen Nachrichten über Kranke oder Gestorbene zu hören (dies haben wir schon bei den baulichen Besprechungen berücksichtigt), weil sie in diesem Zustande für psychische Eindrücke sehr empfänglich sind; zweitens, dass bei der grossen Menge der Absonderungen die grösste Reinlichkeit beobachtet werde; drittens, dass, wenn sie zu häuslichen Dienstleistungen gebraucht werden, was vielen sogar gesund und nothwendig ist, dies niemals ohne Wissen und Anordnung des Arztes geschehe, und endlich, dass sie nicht mit allzu grosser Eile entlassen werden, ehe sie noch vollständig hergestellt sind. Die vollständigste Fieberlosigkeit und Rückbildung der Gebärmutter werden hier massgebend sein müssen. Auch beeile man sich mit der Entlassung überhaupt nicht, wenn das Haus nicht grade überfüllt ist, zumal dann, wenn man sich überzeugt hat, dass für Mutter oder Kind ohne ihr Verschulden noch kein Unterkommen getroffen ist. Kann man in solchen Fällen Mutter und Kind ein Unterkommen verschaffen, so wird dadurch manches Menschenleben erhalten, manches Unglück verhütet werden. Dieser Umstand wird leider allzuwenig beachtet, und er ist doch so wichtig. Wir sind ferner der Meinung, dass es Pflicht der Gebäranstalten ist, die Persönlich-

keit der Schwangeren, wo es gewünscht wird, gleichviel ob sie für Geld oder unentgeltlich aufgenommen sind, geheim zu halten, und dass sie weder bei der Aufnahme noch bei der Entlassung deren Namen zu wissen brauchen. Jedoch müsste in solchen Fällen die Schwangere beim Eintritt ihren Stand und Namen in einem versiegelten Couvert übergeben, damit die Anstalt für event. Fälle die nöthige Auskunft geben kann. Dies kann ihr bei der Entlassung wieder ausgehändigt werden. Das Wiener Gebärhaus gestattet selbst Verschleierungen und Masken. In der Regel wählen aber solche Personen Privatentbindungs-Gelegenheiten, denn so nenne ich sie. Zum Glück sind derartige Anstalten nicht zu häufig. Auch Aerzte selbst haben eine solche in grossartiger, sehr zweckmässiger Art errichtet und reussiren damit nicht, wohl weil hierzu die meisten Hebammen und Wickelfrauen in der Stadt und auf dem Lande lieber gesucht werden, die den verschiedenen kleinen und grossen Wünschen der Frauen besser entsprechen, und auf Manches eingehen und eingehen können, was man dem Arzte nicht zuzumuthen wagte. Wir verlangen hier bei der Concession die strengste Prüfung der Moralität, und bei ihrem Bestehen häufige Revisionen, namentlich in Bezug auf die Todesfälle der Neugebornen.

Die Erziehung der Kinder, sowohl in Bezug auf den Geist als auf den Körper, ist allerdings Sache der Eltern. Gewisse Lehren gehn traditionell von Mutter auf Tochter über, ausserdem besitzen wir darüber sehr viele populäre Schriften, und in andern Fällen sind es die Hebammen und Aerzte, welche hier den nöthigen Rath zu ertheilen pflegen. Die Ansichten sind hier sehr mannigfach, besonders in Betreff des Abhärtungssystems. Dieses ist im Allgemeinen zu billigen, jedoch mit der nöthigen Vorsicht, und mit allmähligem Vorgehen. Die Aufstellung einer Preisfrage über diesen Gegenstand, so-

wie die Anregung populärer Vorträge für Frauen, wäre gewiss sehr wünschenswerth, da in den Kinderstuben noch unendlich viele Vorurtheile herrschen, deren Wirkungen für den künftigen Weltbürger gar nicht gleichgültig sind. Besondere Rücksicht muss aber die Sanitätspolizei den unehelichen und Waisenkindern schenken. Für erstere kann der Moment der Geburt schon von Gefahr sein, sowohl durch Verbrechen als durch Unkenntniss oder einen unglücklichen Zufall; Verblutung aus der Nabelschnur, Erstickung in Blut, Unrath, Verletzungen des Schädels, Einwirkung von Kälte, und wie die verschiededenen Todesursachen bei Neugebornen alle heissen. Hilflosigkeit, der trostlose Zustand einer entehrten, verlassenen, von den schrecklichsten Bildern der Zukunft geängstigten Person, unterstützt durch Rathschläge gewissenloser Frauen oder der Verführer, gefährden schon hier das junge Leben auf mannigfache Art. Wesentlich wohlthätig hat die Aufhebung des Gesetzes über die Verheimlichung der Schwangerschaft gewirkt (Rau, worin ist die unnatürliche Sterblichkeit der Kinder in ihrem ersten Lebensjahre begründet? etc. [gekrönte Preisschrift], Bern 1836. Wildberg Jahrb. Bd. 3. Heft I. S. 173).

Die Entbindungs-Anstalten, in denen jede Schwangere unentgeltlich aufgenommen wird, lassen in Bezug auf sanit.-poliz. Rücksichten, wie schon früher angedeutet, noch Vieles zu wünschen übrig. Wenn nun aber Mutter und Kind entlassen werden, und dies geschieht in der Regel schon am 9. Tage, damit für andere Platz wird, was soll nun geschehen? Was für die Mutter, was für das Kind? Für beide geschieht soviel als Nichts. Das französische Gesetz gestattet zwar keine Klage auf Vaterschaft, aber der Staat bietet in den Findelhäusern ein Asyl für die Kinder. Der preussische Staat hat in dem neuen Ehegesetz die Klage auf die Vaterschaft so verclausulirt und erschwert, dass der böswillige

und schlaue Verführer sich seinen Pflichten sehr leicht entziehen kann. Und die Folge? Die meisten unehelichen Kinder werden entweder sofort getödtet, oder es geschieht dies auf eine langsamere, aber eben so sichere Methode, durch die Art ihrer Verpflegung, oder sie widerstehn allen Angriffen auf ihr Leben, aber bleiben elend und siech, und wenn sie den körperlichen Leiden widerstehen, so gehn sie moralisch zu Grunde. Es gibt Ausnahmen, wo Mütter die unehelichen Kinder mit Sorgfalt erziehen, in vielen Fällen können sie es nicht ausführen, und die Kinder werden dann doch verwahrlost. In den meisten Fällen gehen die Mütter als Ammen oder in Arbeit, und übergeben die Kinder sogenannten Haltefrauen, die man früher Engelmacherinnen nannte. Das Gesetz hat nun zwar so Manches gethan, was in seiner Macht stand, in Bezug auf Concession und Ueberwachung dieser Frauen, wir nennen besonders die Kabinets-Ordre v. 30. Juni 1840 (Horn l. c. I. S. 97.), die Ministerial-Verfügung v. 17. Juli 1840 wegen der Haltekinder, mit Bezug auf das Immediat-Gesuch v. 19. Mai 1840, gestützt auf §. 10 tit. 17. Th. II. A. L. R.. §. 45 der Verfügung v. 26. Novb. 1808, §. 11 der Regier.-Instruct. v. 23. Oct. 1817. Auch ein Verein wurde von Barez und Borchard ins Leben gerufen. Aber es geht eben, wie es geht. Die Sterblichkeit dieser Kinder bleibt immer eine unverhältnissmässig grössere, als die der ehelichen Kinder. Man findet auch jetzt noch oft in öffentlichen Blättern Anzeigen von aufgefundenen Leibesfrüchten, und in der Todtenliste nehmen die Haltekinder immer noch eine überwiegende Zahl ein. Bei alle dem ist man bei uns noch immer entschieden gegen Findelhäuser, und Preussen ist vielleicht der einzige grössere civilisirte Staat, in dem sie nicht eingeführt sind. Das älteste Findelhaus ward in Mailand im Jahre 787 und dann in Montpellier 1070 erbaut. In Stockholm wurden sie von den Freimaurern gegründet, einer Ge-

sellschaft, von der man stets Edles und Wohlthuendes gewöhnt ist; sie bestehen in Wien, Prag, Paris mit einem Aufwand von $1^1/_2$ Million, in Petersburg mit einem Aufwand von fast 6 Millionen Rubel, die grösstentheils aus dem Spielkarten-Monopol erbracht werden. In Spanien waren im Jahre 1859: 149 Findelhäuser mit 52,404 Kindern, allerdings kein Zeugniss für die dortigen sittlichen Verhältnisse, wohl auch Folge des dort ausgedehnten Katholicismus. Wie gegen jede in die sittlichen und socialen Verhältnisse tief eingreifende Maasregel, lässt sich auch in Betreff der Findelhäuser sehr Vieles pro und contra sagen. Aber sollten wir wirklich weiser und besser sein, als die andern Staaten? Nous verrons. Schon Peter Frank (l. c. S. 452) warnte vor denselben, aber grösstentheils wegen der allzugrossen Sterblichkeit und Schwierigkeit der Ernährung der Kinder. Diese Vorwürfe treffen aber theils nicht die Findelhäuser als solche, theils sind dieselben grösstentheils zu beseitigen. Mit demselben Rechte hätte er damals gegen Krankenhäuser überhaupt eifern können, wie z. B. gegen das Hôtel de Dieu. Dazu kommt, dass, wenn ein grosser Theil der Kinder elend, vernachlässigt, erstarrt vor Kälte, durch Hunger und Durst erschöpft ankommen, sie auch an andern Orten sterben würden, während hier doch noch bei concentrirter Aufsicht die Möglichkeit der Erhaltung vorliegt. Die zerstreut vorkommenden Todesfälle springen aber auch nicht so in die Augen, als die Summe der in einer Anstalt aufgezeichneten. Und in der Wirklichkeit hat sich auch die Sterblichkeit jetzt in den Findelhäusern vermindert, seit man überhaupt eine bessere Behandlung und Erkenntniss der Kinderkrankheiten gewonnen hat. Man hat ferner eingewendet, dass die Ernährung der Kleinen, wie sie in den Findelhäusern war und vielleicht hie und da noch ist, indem eine Amme 3 — 4 Kinder versorgen müsste, unmöglich dem Gedeihen der Kinder förderlich

ausser der Ehe erzeugten Geschwistern, Ehen mit der Schwester eines Ascendenten, die an Jahren älter ist, verboten. Mannspersonen dürfen vor zurückgelegtem 18., Personen weiblichen Geschlechts vor zurückgelegtem 14. Lebensjahre nicht heirathen, jedoch kann das vormundschaftliche Gericht unter Umständen einen frühern Termin bewilligen, wenn zugleich die Braut und deren Vater drein willigen. In Oesterreich (§. 26. Anhang II. des kaiserlichen Patents v. 8. October 1856) besteht das 19. und 16. Jahr, in Frankreich das 18. und 15., in Baden wie in Preussen. In grossen Städten kann die Ehe früher geschlossen werden als auf dem Lande, in südlichen Gegenden früher als in nördlichen. Auch religiöse Anschauungen sind hiebei nicht ohne Einfluss, z. B. bei Juden und Katholiken, bei denen die Ehe noch sehr viel von der Kirche abhängt. Ehen in zu hohem Alter, bei Frauen zwischen 40 und 50 Jahren, bei Männern über 60 Jahre, können nur als Contrat social betrachtet werden, und haben für den Staat kein hygieinisches Interesse, denn Fruchtbarkeit in denselben gehört zu den Ausnahmen, jedoch kann man auch nicht behaupten, dass Kinder aus solchen Ehen immer schwächlich sind. Wichtiger sind Ehen in ungleichem Alter. Alte Männer, welche junge Mädchen heirathen, conserviren sich hiebei oft sehr gut, wenn sie sich eben nur wie König David erwärmen und pflegen wollen; sie werden aber sehr schnell consumirt, wenn sie in Venere allzusehr in Anspruch genommen werden. Als Curiosität nennen wir hier: Hermippus redivivus sive exercit. phys. medica curiosa ex methodo rara ad CXL annos propagandae senectutis per anhelitum puellarum (1742). Das weibliche Geschlecht leidet immer bei diesem unnatürlichen Verhältniss, wenn es sich nicht anderweitig zu entschädigen vermag. Weniger schädlich ist es, wenn junge Männer ältere Frauen heirathen, und Kinder entstehen selten aus solchen Ehen.

Eine Einmischung des Staates ist in allen diesen Fällen nicht vorhanden. Peter Frank (l. c. Bd. I. S. 250) behandelt diese Materie sehr ausführlich.

Gegen das Concubinat bestehen die Verordnungen vom 28. Juni 1833, 28. Juni 1836, 5. Juli 1841 und die ältere Kabinets-Ordre v. 4. Oct. 1810, nach welcher Concubinate solcher Personen nicht geduldet werden sollen, deren Verheirathung ein gesetzliches Hinderniss im Wege steht, und überhaupt alle, die öffentliches Aergerniss geben; andere gehen die Polizei nichts an. Nach Quetelet sollen von 1000 Männern gegenwärtig nur 88 heirathen. Das wäre eine schreckliche Vermehrung des Hagestolzthums, gegen welches aber Gesetze, besonders die lächerlicher Weise vorgeschlagene Steuer, nichts ausrichten. Das Rescript vom 24. Juni 1851 (Raumer, Westphalen!) wollte das Concubinat in allen Fällen durch Zwangsmittel verhindern, Ausländer der Art sollten (Rescr. v. 5. Novbr. 1852) ausgewiesen werden.

Wichtiger ist die Frage, ob die Ehe Gesundheit oder Leben gefährden könne oder werde. Es ist Thatsache, dass einzelne sehr verderbliche Krankheiten erblich sind, wie Tuberculosis, Epilepsie, Phthisis; dass Missbildungen des Beckens das Leben der Mutter und des Kindes bedrohen, dass Ansteckungen durch die Ehe erfolgen können u. s. w. Die Verhütung solcher Ehen wäre für alle Seiten gewiss eine Wohlthat, und was der Staat thun könnte, hat er nach obigen Angaben gethan. Ganz verfehlt ist der Vorschlag Schürmayer's (§. 48. l. c.), dass die Polizeibehörde, wenn über Brautleute eine solche Sache zu ihrer Kenntniss gelangt, die Erlaubniss zur Eingehung der Ehe so lange verweigern könne, als nicht die Heilung durch glaubwürdige ärztliche Atteste bescheinigt wird. Eine solche Einmischung der Polizei in Familienverhältnisse würden wir uns allen Ernstes verbitten. Eben so, dass schon

tung des Dr. Besser einzurichten, und ihr den zarten Namen Säuglings-Waisenhaus gegeben. Allein die Sterblichkeit war sehr gross, so dass darüber jetzt eingehende Erörterungen und technische Ermittlungen gepflogen werden, ob die Lage der Anstalt am Wasser, ob die bauliche Beschaffenheit, ob der Mangel gesunder Luft, oder was sonst an diesem unglücklichen Ergebniss schuld sei, und ob die Anstalt wieder mit Säuglingen zu belegen, oder zu der früheren Einrichtung zurückzukehren sei, die Kleinen der Familie zu übergeben.

Beiläufig wollen wir hier aus den Einrichtungen dieses Säuglings-Institutes wegen ihrer Neuheit und Eigenthümlichkeit diejenigen nennen, welche auf die Reinlichkeit und Erwärmung der Kleinen sich beziehen.

Das Kind liegt auf einem Stück Segeltuch, das in einen leichten Holzrahmen eingespannt ist, mit einer Mischung, die von Urin nicht angegriffen wird, getränkt und in der Mitte durchlöchert ist. Unter dieser Matte in der Mitte steht ein Geschirr. Man sieht es diesem Stück nicht an, wie viel Nachdenken und wie viel Mühe es gekostet hat. Die Löcher z. B. mussten gegen das Ausfasern und gegen das Eindringen des Urins in den Durchschnitt, in die Mitte des Segeltuches geschützt werden; dadurch durften aber keine erhöhten Ränder um die Löcher entstehen, die den Abfluss verhindern und die Haut der Kinder wund machen würden. Die Ueberzugsmasse musste wasserdicht sein, der Zersetzung nicht unterliegen, aber auch die Haut nicht reizen. Alle diese Schwierigkeiten hat man überwunden und eine Matte hergestellt, die, wie uns an einem Exemplare gezeigt wurde, 14 Tage in faulendem Urin liegen kann, ohne angegriffen zu werden, und keine Ränder um die Löcher zeigt. Während der Zeit, die sie in Benutzung waren, hat sich auch keine üble Wirkung auf die Haut gezeigt. Am Kopfende liegt auf der Matte ein

leichtes Kissen von Rosshaar. Ueber den Rest desselben ist ein Stück Flanell durch Knöpfe befestigt, unter dem das Kind liegt. An der obern Querseite des Flanells ist ein Jäckchen von starkem Barchent festgeknöpft, in dem der Oberleib und die Arme des Kindes stecken, während der übrige Theil des Körpers frei zwischen der Matte und der Flanelldecke liegt. Auf den Flanell kommt ein Daunenbettchen.

Die Erwärmung endlich wird so bewirkt: Von dem Dampfkessel, der zum Betrieb der Pumpen und der Küche dient, ist eine kupferne Röhre in den Saal geleitet, die rings um die drei Wände ausser der Fensterwand läuft, und unter jedem Bettchen in einer horizontalen Schleife einige Zoll unter der Matte vorspringt. Die Betten stehen mit dem Fussende zur Wand, die Schleife liegt also unter dem Fussende. Durch Erfahrung ist ermittelt, dass in dem Bette eines trocken liegenden Säuglings eine Temperatur von 24 — 27 Grad Réaumur herrscht. Es kommt also darauf an, eine entsprechende gleichmässige Wärme in diesen Lagerstätten herzustellen, obwohl unter der Matte keine Betten liegen, sondern die Luft hinstreicht. Es hat sich ergeben, dass die Dampfröhre mehr als die erforderliche Wärme liefert, dass sich aber durch Regulirung der Zuströmung von Dampf, durch Umwickelung der Röhrenschleife mit Stroh und Tuchschroten und Auflegung von Papier die erwünschte Temperatur herstellen lässt. Als wir die Station in Augenschein nahmen, hatte man einige Stunden zuvor den Dampf eingelassen und in 6 Betten je 2 Thermometer gelegt, eins unter das Kopfkissen, eins an das Fussende. Die Thermometer zeigten in einem Bette 22 und 24 in den andern 23 und 24, 23 und 26, 23½ und 24½, 23 und 24, 23 und 23. Damit aber die Wärterinnen auch ohne solche Probe wissen können, ob die Temperatur richtig sei, wird in eins der unbelegten Betten ein sehr sinnreicher Apparat ge-

stellt, ein Metallthermometer, dessen Zunge sich mit der Veränderung der Temperatur nach rechts und links bewegt und an jeder Seite 2 Contakte hat, die eine elektrische Kette schliessen. Die ersten Contakte treten in Wirksamkeit, wenn die Temperatur über 26 steigt oder unter 24 fällt, und wirken auf das Ventil, welches Dampf zulässt, schliesst es in dem erstern Falle, öffnen es in dem zweiten Falle ein wenig. Wenn gleichwohl die Temperatur fortgesetzt steigt oder fällt, die Zunge des Thermometers also stärker in der einen oder andern Richtung drückt, so gelangt sie an den zweiten Contakt und setzt ein Glockenwerk in Bewegung und einen Zeiger, der auf Kalt oder Warm zeigt. Alle diese Einrichtungen sind von dem Dr. Besser angegeben.

Dass unsere Gesetzgebung die Findelhäuser nicht entbehrlich macht, ist bekannt, denn es ist sowohl sehr schwer Ansprüche gegen den natürlichen Vater zu erlangen und leicht und consequent durchzusetzen, als auch anderseits unser Vormundschaftswesen, wie es gehandhabt wird, den unehelich Gebornen sehr geringen Schutz gewährt.

In der Sache selbst hat man den Ausspruch Hufelands: Findelhäuser machen Findelkinder, mechanisch nachgebetet, und es fehlt selbst nicht an Zahlen, durch welche dies bei einzelnen Findelhäusern bewiesen sein soll. Zu unserer Zeit aber würde Hufeland diesen Ausspruch nicht gethan haben, denn er beweist uns im günstigsten Falle weiter nichts, als dass, wenn solche Einrichtungen bestehen, es sehr natürlich ist, dass Mütter sie benutzen und ihre unehelichen Kinder unter Schutz und Pflege bringen, statt sie der Verwahrlosung und dem sicheren Verderben preiszugeben. Dass aber durch und wegen der Findelhäuser mehr uneheliche Kinder in die Welt gesetzt werden, das kann Niemand beweisen, das kann man aus solchen Thatsachen, selbst wenn sie bewiesen

wären, nicht folgern. Die Zahlen, welche Wollheim l. c. und welche Pappenheim aus Reden's vergleichende Kulturstatistik (Berlin 1848) anführt, beweisen, dass Findelanstalten vorhanden sein können, ohne dass die Zahl der unehelichen Geburten durch sie vermehrt würde. Mohl hat namentlich ausgeführt, dass durch Findelhäuser die Unsittlichkeit in Geschlechtsverhältnissen bedeutend vermehrt werde: dass die grössere Leichtigkeit, der Schande eines unehelichen Kindes entgehen zu können, die Wegräumung der Schwierigkeit, ein solches zu ernähren und zu erziehen, die in der Sache selbst liegende Art von Aufmunterung von Seite des Staates nicht anders als manchen Grund zur Enthaltsamkeit wegräumen könne, namentlich würde diese leichte Art der Kinder-Versorgung zu Concubinaten Anlass geben. Als Beispiel führt er an, dass, als Mainz unter französische Herrschaft kam, man nichts Eiligeres zu thun hatte, als ein Findelhaus zu errichten. Alsbald stieg die Zahl der unehelichen Geburten fast um das Zehnfache. Als aber von Darmstadt aus dasselbe wieder aufgehoben wurde, fiel sogleich die Zahl der unehelichen Kinder wieder auf das alte Verhältniss. Allein derjenige kennt die weibliche Natur nicht, welcher glaubt, dass ein Mädchen um deshalb fällt, weil sie Aussicht hat, ihr Kind in ein Findelhaus zu bringen; daran denkt dieselbe gewiss erst nach dem Fall. Eben so natürlich ist es, dass Findelhäuser benutzt werden, wenn sie vorhanden sind, und dieser Umstand, dass sie sofort benutzt werden, spricht grade für ihre Brauchbarkeit und Nothwendigkeit. Was Mohl von Mainz erzählt, fiel in die kriegerischen Zeiten, und ist für die gewöhnlichen Verhältnisse nicht massgebend. Dass übrigens das Concubinat bei uns eben so gross ist, wie in den Staaten, wo Findelhäuser sind, ist bekannt, und dass die Ursachen des Concubinats in andern Verhältnissen zu suchen seien, haben wir an einer andern Stelle ausgeführt. Demnach

ist auch dieser Einwand unhaltbar. Niemand, der nur einigermassen die menschliche Natur kennt, wird wohl allen Ernstes behaupten wollen, dass ein Frauenzimmer sich grade nur deshalb dem Beischlafe hingeben werde, weil sie die Aussicht auf ein Findelhaus hat, weil sie schon vorher sicher vor Schande und beruhigt wegen der Sorge für das Kind ist. Im Momente der That denkt gewiss keine Geschwächte, keine Verführte daran; und Frauenzimmer, die schon unehelich geboren haben, ohne aus dem Beischlaf ein Gewerbe zu machen, gewiss auch nicht, oder doch nur sehr selten. Das Beispiel von Freund, dass sich Frauenzimmer nur deshalb schwängern lassen, weil sie den Ammendienst lucrativ finden, kommt bei uns, die wir keine Findelhäuser haben, sehr häufig vor, und dies ist gewiss auch kein Beweis für eine grosse Moralität oder gegen die Findelhäuser. Die Prostitution ist dabei am wenigsten interessirt, einmal, weil hier Schwangerschaft überhaupt ein seltenes Ereigniss ist (so haben in Hamburg von 800 nur 12 und in Paris von 2000 jährlich nur 2% geboren), und dann, weil hier von Rücksicht auf Scham und Sitte nicht mehr die Rede ist. Dagegen wird Niemand in Abrede stellen, dass eine unehelich Geschwängerte, nachdem sie ihren Zustand erkannt, und wegen ihrer Ehre und wegen der Zukunft des Kindes vorläufig beruhigt ist, dann kaum ein Interesse haben wird, wegen der Abtreibung der Frucht oder der Tödtung des Neugebornen in Versuchung zu gerathen, und dass dann auch ihre eigene Gesundheit nicht durch Verzweiflung und Sorge untergraben werden wird. Und es ist keine Frage, dass z. B. Kindermord in Preussen leider das Sechsfache beträgt gegen Frankreich, und dass dagegen alle entgegengesetzten Angaben, dass der Kindermord durch die Findelhäuser nicht vermindert werde, unerwiesen sind. Ist dies aber der Fall, dann ist alles Andere,

was man gegen die Findelhäuser vorgebracht hat, hinfällig, und es kann nur auf die zweckmässige Einrichtung und Verwaltung ankommen, die allerdings Manches zu wünschen übrig lässt, so dass also die Angriffe nicht die Idee, sondern die Ausführung treffen.

Man hat endlich gesagt, dass die unehelichen Kinder durch die Findelhäuser einen Vorzug vor denen der Proletarier haben, welche sich ihrer Kinder nicht entledigen, sondern sie lieber in Kummer, Sorge und Elend erziehen. Darauf entgegnen wir Folgendes: Dies ist nicht wahr, denn die unehelichen Kinder, welche dem Findelhause übergeben werden, gehören in der Mehrheit dem Proletariat an, und manchem Kinde würde wohler sein, es käme in's Findelhaus, als dass es zu Hause in Schmutz und Elend umkomme. Dass es Thatsache ist, dass viele den niedrigsten Ständen angehörige Familien ihre Kinder in's Findelhaus bringen, beweist Mohl, indem in Paris $^1/_3$ der ehelichen Kinder in's Findelhaus kommen. Auch hindert sie ja nichts, sie wieder abzuholen, wenn sich ihre Verhältnisse bessern. Aber es ist betrübend, wenn es wahr ist, was Mohl (l. c. I. 388) berichtet, dass in Paris von 22,000 Kindern höchstens 100 zurückverlangt wurden.

Wir haben diesen Gegenstand, wenn auch kurz, so doch mit besonderer Vorliebe erörtert. Ob mit Glück, überlassen wir der Beurtheilung competenter Männer. Wir schliessen mit dem Wunsche, dass endlich auch bei uns in Bezug auf Findelhäuser ein Anfang gemacht werde. Aus der reichen Literatur nenne ich hier folgende Werke:

Marc im Dict. des sciences medicales tom. XII. S. 267. Casper's Bemerkungen über das Findelhaus zu Paris. Lauer, Mittheilungen über die medic. Verhältnisse in Frankreich (Berlin 1841). Knolz, die Humanitäts- und Heilanstalten des Erzherzogthums Oesterreich (Wien 1843). Instruktion des Findelhauses zu Brünn,

bei **P. Frank**, Bd. 2. S. 467. **Wollheim** in Casper's Viertel-Jahrschr. Bd. I. Heft 2, S. 204. **Mohl**, die Findelhäuser und die Waisenhänser in der D. Viertel-J.-Schr. 1838. Bd. IV. S. 240. **Wittelshöfer**, Wiens Heil- und Humanitäts-Anstalten (Wien 1856). **Kopp**, Jahrb. der Staatsarznkd. Jahrg. 4. S. 225. 6. S. 229. 7. S. 269. **Henke**, Ztsch. Erg. Heft 6. S. 179. **Wildberg**, Jahrb. Bd. 3. Heft 5. S. 614. **Kopp**, Jahrb. Bd. 2. S. 323. **Wildberg**, Jahrb. Bd. 2. S. 438. **Benviston de Chateauneuf** in den Annales d'hyg. 1839. 1. Viertel. **Remacle**, des hospices d'enfans trouvés en Europe et principalement en France (Paris 1838). **Löffler**, die Pflege der Kinder im ersten Lebensjahre als Bedürfniss des Staates (Leipzig 1838). **Pieper**, über die Schädlichkeit der Findelhäuser für noch nicht geborene Kinder. Preuss. Vereins-Zeitung 1843. **Nicolai**, Grundriss der Sanitäts-Polizei 1835. S. 535.

Mit der blossen Errichtung der **Findelhäuser** allein, und selbst wenn diese nach den besten Prinzipien und mit den besten Mitteln verwaltet würden, ist aber noch nicht Alles gethan, denn mit der Aufnahme in das Findelhaus übernimmt dasselbe selbstredend die Verpflichtung, für das fernere Fortkommen des Findlings zu sorgen. Hier macht man nun wieder den Ausspruch, dass von den Wenigen, welche dem Leben erhalten werden, wieder nur sehr Wenige der bürgerlichen Gesellschaft Ehre machen, sondern Landstreicher, Bettler, Verbrecher werden. Dieser Vorwurf wäre sehr betrübend, aber er beträfe wieder nicht die Idee, sondern die Organisation der Findelhäuser, oder vielmehr der **Waisenhäuser**, denn das müssen sie für die heranwachsenden Kinder werden, wenn sie überhaupt einen Nutzen stiften sollen. Wir haben schon oben angeführt, dass in Frankreich und England die Kinder auf's Land gegeben und für das Land erzogen werden, und dass sie nach fünf Jahren von der Anstalt zurückgefordert werden. In Russland werden sie Soldaten, in Spanien gehören sie dem Adel an. Wir sind nun zwar der Meinung, dass Findel-

häuser principaliter die Verpflichtung übernehmen, die ersten Lebensjahre der Kinder zu überwachen, dass sie aber die Berechtigung haben müssen, dieselben, sobald sie sprechen und gehen können, an Waisenanstalten zur weiteren Erziehung abzugeben, wenn sie einer zu erlassenden Aufforderung zu Folge von den Angehörigen nicht zurückgefordert werden. Nun gibt es allerdings Autoritäten, welche auch gegen die Waisenhäuser sich aussprechen und vielmehr verlangen, dass elternlose Kinder in Familien untergebracht werden sollen, allein wenn dies auch wünschenswerth ist, wie wir bald zeigen werden, so hat sich doch, wie die Sache jetzt liegt, die Mehrheit für die ersteren ausgesprochen. Und was sind Waisenanstalten eigentlich anders als Findelhäuser, da es feststeht, dass in ersteren ausser den elternlosen Kindern auch die entflohener, verhafteter, erkrankter Eltern, und auch ausgesetzte Kinder aufgenommen werden? Pappenheim spricht von einem Waisenhause, welches 50"/0 uneigentliche Waisen aufnimmt, und diejenigen, welche noch einer Wärterin oder Amme bedürfen, eben so aus dem Hause gibt, wie Findlinge. Der Unterschied liegt also fast nur in dem Alter des Kindes und darin, dass der Name desselben gekannt ist; im Princip sind beide dasselbe: verlassenen, verwahrlosten Kindern die elterliche Pflege zu ersetzen. Letzteres ist vorzüglich der Grund, dass die meisten und besten dieser Anstalten ihre Entstehung und ihr Fortbestehen wohlthätigen Stiftungen verdanken, oder aus dem Bestreben einzelner Männer oder Frauen hervorgegangen sind. Das Auerbach'sche Waisenhaus in Berlin kann hier in jeder Beziehung als Musteranstalt genannt werden, sowie das edle Bestreben der Frau v. Bavier, aber wohl nur deshalb, weil in diesen beiden die Anzahl der Pfleglinge nicht allzugross, und weil sie gewissermassen die Familie des Vorstandes bil-

deten. In grossen Waisenanstalten, wie in der Franke'schen in Halle und der Watzek'schen in Berlin, wo namentlich Kinder, die an Körper und Geist verwahrlost sind, aufgenommen werden müssen, und wenn die specifischen Eigenschaften des Verstandes nicht besonders glücklich gewählt sind, da werden nun die Uebelstände, die man den Waisenanstalten mehr oder weniger zum Vorwurf macht, unvermeidlich sein. Ausgezeichnet ist ebenfalls das Salle d'Asyle z. B. in Rouen, in welchem über 1200 Kinder von 2 — 6 Jahren körperliche und geistige Pflege erhalten. Die Sterblichkeit ist sehr gering, und die Kinder gedeihen an Körper und Geist vorzüglich. Was den Bau und die Einrichtung derselben betrifft, so beziehen wir uns auf das, was wir über derartige Anstalten schon früher gesagt haben, und heben nur noch Folgendes hervor: Die Trennung der Geschlechter muss durch alle Einrichtungen consequent durchgeführt, die Beschäftigung und der Unterricht muss nach dem Alter, den Kräften und Fähigkeiten der Waisen eingerichtet werden. Der Kleiderwechsel muss nicht nach einem bestimmten, für bestimmte Zeitabschnitte geordneten Reglement, wie beim Militair, wo es auch nicht zu billigen ist, festgestellt werden, sondern er muss sich nach der Jahreszeit und dem Gesundheitszustand der Waisen richten. Ich muss gestehen, dass es jedesmal einen sehr betrübenden Eindruck auf mein Gemüth machte, wenn ich die blassen Waisenkinder, uniformirt wie ein Regiment Soldaten, lautlos, nicht mit dem Lebensmuth, mit dem andere Kinder spazieren gehn, paarweise ausführen sehe. Da sagt mir mein Inneres stets: Hier ist nicht Alles, wie es sein sollte, die Kinder sind wirklich verwaist! ihnen fehlt der frische Lebensmuth, der kindliche Sinn! Die Kost darf nicht die der Arbeitshäuser, sondern sie muss die der Familie sein. Schon diese wenigen Andeutungen, die wir noch in's Vielfache vermehren könnten, be-

weisen, wie schwierig die Aufgabe ist, Waisenhäuser gut zu verwalten, da es ja schon so schwierig ist, die eigenen Kinder in der Familie gut und zweckmässig zu erziehen, und es die Hauptaufgabe jeder Erziehung ist, möglichst streng zu individualisiren. Dazu kommt, dass wenn ein Uebel in solchen Anstalten auftritt, es selten vereinzelt bleibt, sondern bald die Mehrzahl ergreift. Bei Krankheiten, besonders epidemischen, wird die Aufgabe der Vorsteher stets eine sehr schwierige. Wir wissen ferner, dass, wenn das Laster der Onanie hier um sich greift, das Unglück oft unübersehbar ist. Wir erinnern an den Fall bei Boerhave, wo der Veitstanz die grösste Anzahl der Kinder ergriff, wir erinnern an die mysteriösen Vorgänge der neuesten Zeit in Elberfeld. Diese Schwierigkeiten haben den Waisenhäusern fast eben so entschiedene Gegner hervorgerufen, als den Findelhäusern, so dass es allerdings wünschenswerth sein muss, die grösstmögliche Anzahl von Waisen in Familien unterzubringen. Gelänge es, gute Familien zu finden, die nicht blos des Geldes wegen, sondern aus Menschlichkeit sich der Waisen wie ihrer eigenen Kinder annehmen, so würde mit diesem Modus allerdings das Beste geschehen. Allein die Zahl solcher Familien ist sehr klein, und die Zahl der Waisen leider sehr gross, und besonders vermehren sich dieselben zur Zeit von Epidemien oft so bedeutend und so unerwartet schnell, dass man bis jetzt ohne Waisenhäuser nicht auskommen konnte, ja zu solchen Zeiten noch ausserordentliche Filialen errichten musste. In Berlin hatte man diesen Versuch gemacht, aber er ist eben gescheitert, weil man nicht zuverlässige Familien gefunden hat, und weil deren Controlle schwierig war. Es gäbe jedoch noch einen Ausweg, den die jüdische Gemeinde in Breslau gewählt und den Frau v. Bavier in Berlin aus mütterlicher Zärtlichkeit eingeschlagen hat. Man wähle reinliche, zuverlässige Familien, und übergebe ih-

nen 12—20 Kinder, männliche oder weibliche, und verpflichte sie durch eine angemessene Geldentschädigung, sich mit Ausschluss aller andern Nebengeschäfte ganz allein der Pflege dieser Waisenkinder zu widmen. Sind es Leute, die vom Staat ausserdem schon eine Pension geniessen, so wird der Zweck der Commune dann noch leichter und vollständiger erreicht werden können. Nächstdem sollen die Kinder nicht im Hause unterrichtet werden, sondern die öffentlichen Schulen besuchen. Die Gemeinschaft mit andern Kindern wird auf ihr Gemüth und ihre Ausbildung wohlthätig wirken. Die Beaufsichtigung solcher Filialen wäre auch viel leichter, als die der in einzelnen Familien untergebrachten Kinder. In Oesterreich geht man jetzt damit um, die Waisenhäuser den Mönchen und Nonnen zu entreissen, denen sie durch das Concordat anheimgefallen waren, und Waisen-Colonien mit Häusern zu 40 bis 50 Kindern zu errichten. Die Kriminal - Statistik hatte viele Verbrecher registrirt, die bei jenen frommen Frauen und Männern erzogen waren. Ausserdem wurde nachgewiesen, dass in den von Schulbrüdern geleiteten Etablissements die Selbstbefleckung in erschreckender Weise wüthe. Partout comme chez nous! Bis wir zu solcher Einsicht gelangen, und da wir einmal fast nur grosse Waisenhäuser haben, so wird wenigstens alles geschehen müssen, damit die Waisen an Geist und Körper gleich erstarken, um dereinst nützliche Bürger der Gesellschaft zu werden, wie sie z. B. aus dem Auerbach'schen Waisenhause hervorgegangen sind; Künstler, Handwerker, Gelehrte aller Stände, gute Hausfrauen und geschickte Arbeiterinnen (s. dessen 20. Bericht), die nicht nur dem Waisenhause die baaren Unterstützungen bereits zurückgezahlt haben, sondern dasselbe schon selbst unterstützen.

Hiezu ist aber ferner nothwendig, dass die Fürsorge der Hausväter sich auch auf einige Zeit nach dem Austritt aus

dem Waisenhause erstrecke. Es genügt nicht, dass man sich der Waisen blos entledige und Alles gethan zu haben glaube, wenn man sie bei einem Kaufmann oder Handwerker oder wo es auch immer sei, untergebracht hat. Hierin liegt der Fehler, weshalb man den meisten Waisenhäusern den Vorwurf, und diesen mit Recht, gemacht hat, dass sie selten gute und brauchbare Menschen erziehen, ja man ist so weit gegangen, zu behaupten, dass sie oft die Vorschule der Prostitution, der Verbrechen sind. Das wäre sehr hart. Daher müssen die Vorstände bei Zeiten die Neigungen und Anlagen ihrer Pfleglinge berücksichtigen und es ihnen auf jede ihnen zu Gebote stehende Art ermöglichen, dieselben auszubilden, um hierdurch ihr Glück in der Welt machen zu können. Dies ist schwer, aber nicht unmöglich. Wir hatten die Pflicht, dies hier anzudeuten. Wird aber die Erziehung in den Waisenhäusern so sein, wie wir es wollen, wird sich die Fürsorge für dieselben auch auf die nächste Zukunft erstrecken, wird man sich ihrer wie der eigenen Kinder warm annehmen: so wird ein halbjähriger Aufruf an edle Menschenfreunde, sich derselben bei ihrem Austreten anzunehmen, gewiss nicht ohne Erfolg sein, ja man wird sie sogar gern nehmen. Diejenigen, welche sich durch Fleiss und Gesittung auszeichnen, können schon in der Anstalt mit Prämien in Geldsummen bedacht werden, welche dann zu ihrer weiteren Ausbildung nützlich verwendet werden können. Das ist wenigstens der Modus in dem Auerbach'schen Waisenhause, welches aus den kleinsten Anfängen zu einem der herrlichsten Institute herangebildet worden ist. Es liegt mir grade der 28. Bericht dieses Waisenhauses vor, welcher einen klaren Beweis für alles eben Gesagte liefert. Das ist ein wahres Elternhaus für verwaiste Kinder, wie es dort richtig bezeichnet ist, denn das Waisenwesen soll den Kindern Vater und Mutter ersetzen.

Die dort erzogenen Kinder werden sogar von Handwerkern, Künstlern und Kaufleuten gesucht, und können sich auch den Studien widmen, wenn sie dazu Neigung haben. Alles dies ist aber nur dann möglich, wenn nach meinem Vorschlage nicht grosse Waisenhäuser, sondern kleine Familienwaisen-Filiale errichtet werden. An Freischulen und Stipendien wird es solchen Kindern nicht fehlen, so lange sie sich deren würdig zeigen.

Nachdem wir somit den Versuch gemacht haben, zu ermitteln, was die Hygieine in den bedeutendsten die Sittlichkeit betreffenden Fragen rathen und leisten sollte und könnte, haben wir gewiss auch die Ueberzeugung gewonnen, dass ein segensreicher Erfolg, trotz aller materiellen und geistigen Anstrengungen bisher doch nur sehr spärlich erzielt worden ist. Dies ist sehr betrübend und sollte uns zu ernstem Nachdenken über die Ursache solches Misslingens anregen. Und sie ist nicht schwer zu finden, weil wir bisher nur gegen die Wirkungen, nicht gegen die Ursachen ankämpften, oder weil, was man auch gegen die letztern versucht hat, sich nicht erfolgreich erwiesen hat. Wir hauen wohl die dürren Aeste ab, wir knicken die wurmigsten Blüthen, wir zerstören die unreifen Früchte, aber an die kranke Wurzel müssen wir die scharfe Axt, müssen wir die bessernde Hand legen, oder sie mit Stumpf und Stiel ausrotten, wenn eine palliative Hilfe nichts mehr nützen kann. Diese kranke Wurzel ist aber nichts Anderes, als die mit Riesenmacht wachsende Armuth, wenn sie mit Unwissenheit gepaart ist. Es sei fern von mir, den Reichthum von der Sittenlosigkeit frei zu sprechen, ich glaube im Gegentheil, dass sie hier grade am verderblichsten und raffinirtesten wuchert, aber Macht und Geld, und letzteres ist jetzt die souveraine Macht, setzen den Reichen in den Stand, in den meisten Fällen sich der strafenden Behörde zu entziehen, und sie müssen es schon sehr arg getrieben haben, wenn sie das Nachtstück einer

cause célèbre der Oeffentlichkeit darbieten. Es sei fern von mir, zu sagen, dass Armuth und Verbrechen identisch seien; wer, wie die Aerzte, Gelegenheit hat, in die Dachkammern und Keller zu kommen, kann sich leicht eines Andern überzeugen. Man sieht erhebende Beispiele von Thätigkeit, Sparsamkeit, Reinlichkeit und Moralität. Aber Armuth nagt eher oder später an den besten Kräften, und die Entbehrung kann selten lange ertragen werden, ohne den Körper zu schwächen und Krankheiten und frühen Tod zu schaffen, oder zu einem Kampf mit der bürgerlichen Gesellschaft, zur Uebertretung der Gesetze, zum Verbrechen zu führen. Auf der Armuth lastet der Fluch des Unglücks, der Verdacht des Verbrechens. Alle Krankheiten nehmen bei Armen einen bösen Verlauf, hier ist der Heerd der endemischen und epidemischen Krankheiten, hier sieht man die Wurzel der Leidenschaften, der Verbrechen, denn die Versuchung ist zu gross. Hier findet man auch die Prostitution in ihrer abschreckendsten Gestalt. Im schroffsten Gegensatze zur Armuth steht aber der Luxus, die Verschwendung, und diese Laster sind eben grade da am gefährlichsten, wo die Mittel, ihnen zu fröhnen, fehlen. Um diesen Götzen zu huldigen, wird Geist und Körper, Ehre und Gesundheit geopfert. „Wasserfuhr Beiträge zur medic. Statistik der Stadt Stettin" (Pappenheim's Beiträge, Heft I. 1860. S. 32.) sagt hierüber Folgendes:

„Viele macht Unwissenheit gleichgültig gegen schädliche Einflüsse, denen sie sich bei besserer Bildung recht gut entziehen könnten. So ergeben sich als Folge der Armuth und Unwissenheit: Unreinlichkeit, ungesunde Beschäftigung und Lebensweise; von Krankheiten: Scropheln, Rhachitis, Bleichsucht, Anaemie, Tuberculose, Syphilis, Wechselfieber, Typhus, Pocken, Cholera, ferner Sittenlosigkeit, uneheliche Geburten, Prostitution, welche, wie sie nach allen Seiten das Leben der Armen

vergiften und verkürzen, mittelbar oder unmittelbar schon das Kind im Mutterleibe tödten." Und S. 35: „Dazu gehören: Fehler in der Lebensweise und nachtheilige ungesunde Beschäftigungen, welche Männer und Frauen um der bittern Nothwendigkeit willen, zum nothwendigen Lebensunterhalt der Ihrigen um jeden Preis beizutragen, theils aus Unwissenheit, Eitelkeit, theils aus Leichtsinn begehen müssen."

Wasserfuhr führt dies besonders in Bezug auf die Todtgeburten, besonders in der ärmern Volksklasse, aus, allein es passt vollständig auf alle Verhältnisse derselben.

Kann nun aber der Staat etwas thun, um die Armuth zu mindern, und um ihren verderblichen Einfluss auf Gesundheit und Sitte abzuschwächen? Der Communismus des Jahres 1848 hatte sich an diese Aufgabe gemacht, er wollte nivelliren, er wollte Gleichheit der Arbeit, des Vermögens. Thörichtes Beginnen! Der Glückliche, der Kluge, der Sparsame wird bald den Unglücklichen, den Dummen, den Verschwender wieder überholen. Mit dieser Gleichmacherei ist es also nichts. Viele Wege gibt es, auf denen das Mögliche erzielt werden kann, vor Allem: wahre Bildung, Aufklärung, ächte Religiosität, nicht die der kirchlichen Formen, des Pfaffenthums, sondern die Religion, die mit den Banden der Liebe, mit dem Glauben an unser Aller Vater im Himmel alle Menschen umfassen sollte, und besonders der Geist der Association im Verein mit Arbeit und Sparsamkeit und gutem Beispiele von Oben. Diese Hebel der Besserung müssen theils von der Gesellschaft selbst und der Familie insbesondere, theils auch vom Staate in Bewegung gesetzt werden. Volksbibliotheken, gute Volks- und besonders Sonntagsschulen, populäre Vereine und Vorträge zur Aufklärung des Geistes und alles, was zur Kräftigung des Körpers beitragen kann, mögen hier genannt werden.

Insbesondere hat der Staat folgende Verpflichtungen: Er muss:

1. dafür sorgen, dass jede Kraft und Fähigkeit einen ihr angemessenen Wirkungskreis finde*). Leider sündigt hier grade der Staat am schwersten. Nicht die Fähigkeiten, sondern Gunst und Protektion entscheiden in den meisten solcher Fälle. Es gilt noch immer das alte Sprichwort: wer den Papst zum Vetter hat, kann leicht Cardinal werden. Den Söhnen der Mächtigen und Grossen werden Aemter und Ehrenstellen auf dem Präsentirteller entgegen getragen, während andern nur bei der grössten Anstrengung ein Brosamen zufällt.

2. Der Staat muss darüber wachen, dass die unentbehrlichsten Nahrungsmittel stets in hinreichender Menge und in guter Beschaffenheit vorhanden sind. Wir erinnern blos an den Hungertyphus in Oberschlesien. Eine stete Uebersicht der Vorräthe im Lande, Versorgung der Magazine, Erleichterung der Einfuhr, Verwendung der Cerealien nach praktischen Grundsätzen dürfen hier nur angedeutet werden.

Wir sehen auch, dass die Behörden die Wichtigkeit solcher Massregeln einsehen und ausführen; so lesen wir jetzt, dass, da die Erndte in manchen Provinzen ungünstig ausgefallen ist, in diesem Jahre die preussische Regierung den Frachtsatz für Kartoffelsendungen auf den Eisenbahnen auf 1½ Pfennig pro Ctr. und Meile herabgesetzt und die französische Regierung dekretirt hat, dass Schiffe mit Getreide, Kartoffeln, Mehlarten und Hülsenfrüchten bis September 1862 von allen Steuern befreit sein sollen. Die Regierungen haben alle Ursache, Hunger und Noth zu fürchten. Wenn der Magen knurrt, steigen böse Geister in die Köpfe! Sie hat auch darauf zu sehen, dass die unentbehrlichsten Nahrungsmittel nicht

---

*) Th. II. tit. 19. §. 1, 2. A. L. Recht.

zu Luxussachen vergeudet werden. Von der Beschaffenheit der Speisen und Getränke wird in einem besondern Abschnitt die Rede sein.

3. Der oberste Grundsatz jeder Armenverwaltung muss der sein, jedem darin beizustehen, dass er nicht verarme, und erst solche als Arme zu betrachten, denen durch körperliche Unfähigkeit die Selbsthilfe und Selbsterhaltung unmöglich geworden ist. Leider wird immer der verkehrte Modus beobachtet. So lange Jemand noch einen ganzen Rock hat, so lange er nicht auf Stroh liegt und die Wände noch nicht nackt sind, oder er ganz obdachlos ist, wird nicht geholfen. Ist es aber erst so weit gekommen, dann ist Hilfe umsonst. Da aber kein Armenverband über so umfassende Geldmittel disponiren kann, so muss der Staat diesen Zweck indirect durch Bildung von Darlehens- und Vorschuss-Kassen zu erreichen suchen, die überall segensreich gewirkt haben.

4. Die grössten Schwierigkeiten entstehen in grossen Städten und besonders in Fabrikstädten aus der Wahl der Wohnungen. Da der Arme nur darauf sieht, dass sie so billig als möglich sind, so ist das hygieinische Interesse für ihn Nebensache. Er ist obendrein in der Regel mit vielen Kindern gesegnet, so dass er nicht überall Unterkommen findet, oder er muss Aftermiether einnehmen, wenn auch nur in Schlafstellen, um den Miethzins herauszuschlagen, und dies alles erschwert noch die Wahl. Keller- und Dachwohnungen, oder Hofwohnungen sind die gewöhnlichsten Räume, auf die sie angewiesen sind. Sind diese trocken, luftig und hell, wie wir dies bereits besprochen haben, so tritt doch in der Regel der Uebelstand der Ueberfüllung hinzu, nicht blos mit Menschen, sondern besonders mit Ausdünstungen aller Art, so dass die Luft mehr oder weniger unrein ist. Daher sind die Wohnungen der Armen in der Mehrheit ungesund und der Heerd der Epidemien

gewesen. Wir haben das Erforderliche schon in einem frühern Abschnitt angegeben. Dass die Luft in der Wohnung und in deren nächster Umgebung gesund und rein sei und erhalten werde, ist zur Erhaltung der Gesundheit wesentlich erforderlich. Auch dies ist schon erörtert.

5. Reinlichkeit gehört zu den ersten Erfordernissen der Gesundheit, und zwar sowohl die des Körpers als die der Wäsche insbesondere. Und Pappenheim hat ganz recht, wenn er den Ausspruch thut, dass mit den öffentlichen Wasch- und Badeanstalten eine neue und bessere Epoche in der Geschichte der Armuth beginnt. Leider können wir dem Staate hier auch kein grosses Verdienst zuschreiben, denn diese Anstalten sind bei uns aus einer Privat-Speculation und zwar aus einer humanen hervorgegangen. Sie rentiren auch trotz oder vielmehr wegen der grossen Billigkeit schon jetzt zu 7%, und je billiger sie werden, desto grösser wird ihre Wirkung sowie ihr Ertrag werden. Ihre Wohlthätigkeit äussert sich aber nicht blos darin, dass die ärmere Volksklasse zu billigen Preisen und mit grosser Zeitersparniss Reinlichkeit des Körpers und der Wäsche haben kann, sondern, dass durch sie auch die Liebe zur Reinlichkeit überhaupt wach gerufen wird, weil eben die Möglichkeit geboten ist, mit geringen Kosten und geringem Zeitaufwand reinlich sein zu können. Denn wenn früher eine arme Frau die ganze Woche arbeitete, um durch Erwerb zur Ernährung der Familie nach Kräften beizutragen: wo sollte sie die Zeit dazu hernehmen, Wäsche zu waschen, zu trocknen, zu rollen, auszubessern? Wo sollte sie ferner bei ihrer beschränkten Wohnung den Platz dazu finden, besonders zum Abtrocknen, was sie früher in derselben Stube thun musste, in welcher die Familie schlief? Und oft hatten sie nur ein Hemde auf dem Leibe und eins zum Wechseln, oft wurde es so lange getragen, bis es in Fetzen vom

Leibe fiel. Das sind Thatsachen, die ich vertreten kann. Wie anders ist es jetzt! Am Sonnabend, nach gethaner Arbeit, geht die Frau in die Anstalt, und in 1—2 Stunden und mit geringen Kosten ist Alles vollbracht.

In England wurden die ersten dieser Anstalten gegründet, und zwar in London schon 1825, in Liverpool im Jahre 1842; in Frankreich gab der Minister des Handels einen Kredit von 600,000 Frcs. zur Eröffnung von Wasch- und Badeanstalten; in Berlin trat die erste den 10. Mai 1853 in der Schillingsstrasse in's Leben, die zweite folgte ihr im Jahre 1858 in der Auguststrasse. Die Benutzung derselben ist unglaublich gross, und es dürfte wohl bald eine dritte in Angriff genommen werden. In London kostet ein Wannenbad nur 10 Pfennige, und doch rentiren diese Einrichtungen zwischen 5 und 9%. In Berlin sind sie noch viel zu theuer. Zweckmässig wäre es, wenn solche Einrichtungen auch in den Provinzen verbreitet würden. Unserer Flussbäder*) muss hier ebenfalls rühmend gedacht werden, die zu dem Preise von 6 Pf. grosse Benutzung finden. (Platner, Tractat von der Reinlichkeit. Plaz, de sanitatis publ. obstaculis) Sie wirken nicht nur auf die Reinlichkeit, sondern auch auf die Kräftigung des Körpers.

6. Mohl (l. c. S. 319) legt bei allen die Armuth betreffenden Fragen einen entschiedenen Werth auf die Wohlthätigkeit der Privaten, weil die ausschliessliche Uebernahme der Armenpflege durch den Staat die Kluft zwischen Reichen und Armen zum Nachtheil des allgemeinen Wohls verbreite. Dies wird auch durch die Thatsache bestätigt, dass bei uns wenigstens die herrlichsten Wohlthätigkeits-Anstalten fast im-

---

*) In welchem Umfange sie in Berlin gebraucht werden, beweist die Thatsache, dass sie im vorigen Jahre einen Ueberschuss von fast 2000 Thlr. brachten, und man mit Recht darauf dringt, auch für Frauen Flussbäder einzurichten.

mer ohne den Staat zu Stande gekommen sind. Viele andere Einrichtungen, Suppenanstalten, Unterstützung von Wöchnerinnen, Kleinkinderbewahr-Anstalten sind überall das Werk der Milde hochherziger Männer und edler Frauen. Werden Städte durch Feuersbrunst, Ueberschwemmungen, Epidemien heimgesucht, dann war es immer die Privatwohlthätigkeit, welche das Meiste leistete. Der Staat hatte dazu selten Geld oder hatte seine guten Gründe, die Milde und Gesinnung der Staatsbürger zu sondiren. Allein auch hier haben wir wieder eine sehr ernste Rüge auszusprechen. Es wird viel gesammelt, viel gegeben, wo dergleichen Unglücksfälle vorkommen, aber die Vertheilung erfolgt nicht immer nach Recht und Bedürfniss. Hier hätten die Behörden wohl die Mittel und den Einfluss, darauf zu sehen, dass solche Missbräuche und Willkürlichkeiten nicht vorkommen. Ich spreche aus Erfahrung und könnte es durch Thatsachen belegen.

7. Tritt in einem Erwerbszweig Stockung oder in ganzen Districten durch unglückliche Conjuncturen Massenverarmung ein, wie bei den Webern und jetzt bei den Eisen- und Hüttenarbeitern in Schlesien, so wird der Staat, wenn anzunehmen ist, dass dies eine vorübergehende Stockung ist, durch Bestellungen oder Geldunterstützungen der Fabrikherren gewiss zu allen Zeiten und zu rechter Zeit helfen. Leider wird aber immer erst zu viel hin- und hergeschrieben und berichtet, wie wir dies wieder in neuester Zeit erlebt haben. In allen andern Fällen aber muss er durch öffentliche Arbeiten, Beschaffung billiger Nahrungsmittel, Erlass von Abgaben einem unrettbaren Nothstande vorbeugen, dessen Folgen Elend und Krankheit sind.

8. Ist aber die Armuth zur Bettelei, zur Landstreicherei herabgesunken, so sind die Pflichten des Staates ernsterer Natur. Leider ist die Gesetzgebung hier sehr mangelhaft, denn sie kennt nichts als Strafen, und Strafen bessern den Armen

nicht. Namentlich interessirt uns hier die sanitäts-polizeiliche Seite. Die Entstellung des Körpers durch ekelhafte Geschwüre, simulirte Epilepsie, geliehene elende Kinder oder Krüppel erfordern die strengste ärztliche Ermittlung und Entfernung von öffentlichen Plätzen, wo sie grade am liebsten die Milde der Vorübergehenden in Anspruch nehmen. Und hier heisst es: principiis obsta! Hier muss schon bei der Jugend begonnen werden, die schon in dem zartesten Alter von ihren Eltern zum Betteln auf den Strassen und in Kneipen angehalten und gestraft werden, wenn sie nicht Geld nach Hause bringen. Das sieht man in Berlin alle Tage, und hier werden die zarten Kinder, besonders Mädchen, schon von vorn herein in Grund und Boden verdorben. Nachahmung verdient das Beispiel der Stadt Bunzlau, welche die Kinderbettelei dadurch beseitigt hat, dass sie Arbeitsschulen errichtet hat, in denen Kinder durch nützliche Arbeiten sich einen Sparpfennig erwerben können, und circa 200 Kinder verdienten im Winter 366 Thl. Dies ist zugleich eine grosse Hilfe für die Eltern. Also Hebung der Sittlichkeit und des Wohlstandes, das allein vermag unsre moralischen Zustände überall auf dem Gebiete der Sanitäts-Polizei zu bessern. Je mehr dafür geschehen kann, desto leichter wird es uns werden, die brennenden Fragen der Findel- und Waisenhäuser, der Prostitution und wie alle bereits genannten Momente der Hygieine auch immer heissen, zu lösen.

Es muss hier mit wenigen Worten von einer Krankheit die Rede sein, welche zwar allen Ständen täglich verderblicher wird, aber besonders in den niedern und ärmern Volksklassen ungemeine Verheerungen anrichtet, nämlich von der Lungenschwindsucht. Es interessiren uns hier natürlich nur diejenigen Momente, bei welchen die Sanitätspolizei wirken kann und muss. Die Todtenlisten lassen es ausser Zweifel,

dass diese Krankheit täglich zahlreiche Opfer fordert, und in grossen Städten und in grossen Lazarethen kann man sich sehr leicht davon überzeugen. Man ist darüber einig, dass diese Krankheit durch Erblichkeit sich fortpflanzt, und jeder Arzt wird Fälle erlebt haben, dass ganze Familien an dieser Cachexie ausgestorben sind; es ist ferner nicht zu leugnen, dass sie durch Ausschweifung, Noth, Elend und Arbeit, und durch manche uns unbekannte endemische Verhältnisse herbeigeführt und unheilbar wird, so dass sie in manchen Gegenden, besonders in Fabrikorten, mehr oder weniger herrscht. In allen diesen Fällen kann jedoch die curative Medicin nur soviel leisten, als sie eben vermag, und dies ist leider wenig oder nichts. Denn obschon die diagnostischen Hilfsmittel der neuern Zeit die Erkenntniss dieser Krankheit erheblich erleichtern, so ist doch Alles, was wir von Heilung der Lungenschwindsucht hören oder lesen, eitel Lug und Trug oder Selbsttäuschung. In Beziehung der Erblichkeit wäre vielleicht für die Sanitätspolizei ein Weg, auf dem sie etwas leisten könnte; aber da, wie wir schon S. 231 erörtert haben, der Staat kein Recht und keine Macht hat, Ehen zu verhüten, so muss sie mindestens Belehrung und Aufklärung hierüber zu verbreiten suchen, und die Aerzte mögen dann in ihren Wirkungskreisen mit der nöthigen Vorsicht, soviel sie können, hierauf aufmerksam machen, damit es der Gesellschaft selbst möglich werde, sich selbst zu schützen. Wo aber die Wissenschaft und die Polizei gewiss etwas leisten könnte, das ist in Bezug auf die äussern Ursachen. Von guten Wohnungen, reiner Luft, guten Nahrungsmitteln, einer naturgemässen Erziehung ist überall an der geeigneten Stelle schon die Rede gewesen, es bleibt also nur noch die Verbreitung durch die Ansteckung übrig. Man hat zwar hierüber in Bezug auf die Schwindsucht viel gestritten, allein in heissen Gegenden ist dies anerkannt, so dass

z. B. in Italien bei jedem derartigen Todesfall sämmtliche Effecten des Verstorbenen unnachsichtlich verbrannt werden, und auch bei uns hat wohl jeder erfahrene Arzt Gelegenheit gehabt, sich zu überzeugen, dass die Ausdünstung, Kleider, Betten und Wäsche der Phthisiker ansteckend gewirkt haben. Krügelstein gibt uns eine reiche Literatur solcher Fälle in Henke Zeitschr. 1839, 4. Heft, S. 254 u. flgde. Unser Regulativ vom 8. Aug. 1835, No. 14, §. 82—84 gibt in Bezug auf Verheirathung Warnungen und räth, die durchschwitzten Effecten vor ihrem Gebrauch zu reinigen oder gar nicht wieder in Gebrauch zu nehmen, und in §. 90 über Desinfections-Verfahren heisst es: „Hier beschränken sich die sanit.-poliz. Massregeln auf die vorschriftsmässige Reinigung, resp. Vernichtung der mit den Absonderungen der Kranken in unmittelbare Berührung gekommenen Kleidungsstücke und sonstigen Effecten. Die Anordnung derselben liegt den Aerzten der Kranken, die Controlle der getroffenen Massregeln der Polizei-Behörde ob. Vergl. §. 23, welcher von Strafen spricht, wenn diese Anordnungen nicht befolgt werden." Wir könnten uns hier auf das beziehen, was wir über die Mängel dieses Regulativs im 3. Abschnitt überhaupt gesagt haben, aber diese Verordnung ist so krass, dass es unbegreiflich ist, wie sie von Männern der Wissenschaft in die Welt geschickt und von den höchsten Behörden legalisirt werden konnte. Wohlhabende Leute, denen es auf derartige Effecten nicht ankommt, werden auf die Stimme des Arztes gerne hören, wenn er ihnen die Gefahr des Gebrauchs darstellt, aber wer hat das Recht und die Macht, dem Armen sein letztes Bett, seine wenige Wäsche zu nehmen, wenn er nicht zugleich die Macht und das Recht hat, ihn dafür zu entschädigen? Und da soll der Arme noch gestraft werden, wenn er sich ansteckt? Ist er nicht schon unglücklich und gestraft genug, dass er arm, elend

und krank ist? Wenn der Staat keinen bessern Rath, keine bessere Hilfe weiss, so sollte er doch mindestens den Schmerz der Unglücklichen schonen. Aber er muss bessern Rath wissen, er muss helfen. Er muss bei Armen auf öffentliche Kosten die Desinfection besorgen und, wo die zum Gebrauch unentbehrlichsten Gegenstände vernichtet werden müssen, durch Naturalleistung Ersatz bieten. Dies kostet allerdings Geld, aber es muss und wird geschafft werden, wo so vieles Unnütze geschafft wird, und wenn z. B. die Berliner Commune mehr als eine halbe Million auf ihre Armen verwendet, so wird sie auch diese allerwichtigste Hilfe beschaffen müssen, deren Tragweite unermesslich ist, während sie manche Ersparnisse in Dingen einführen kann, die gar keinen reellen Zweck haben. Wenn dies bis jetzt nicht der Fall war, so glauben wir, dass es nur daran liegt, dass die medicinische Seite der Armendirektion von derselben nicht durch technische Mitglieder energisch genug vertreten wird. Dem würde sehr leicht abzuhelfen sein, und es würde sich sehr dankbar belohnen, wenn ein besonderer Stadtrath aus der Mitte der Aerzte in das Magistrats-Collegium gewählt würde, welcher die Rechte eines Regierungs-Medicinal-Raths hätte. Weil dies bis jetzt nicht der Fall ist, findet man überall Mängel in unserer ärztlichen Communal-Verwaltung, in welcher Laien und merkwürdiger Weise quiescirte Apotheker die entscheidende Stimme haben, die aber nur eine einseitige, oberflächliche Kenntniss ärztlicher Dinge haben, und in der Regel sich nur desto mehr aufblähen.

Wir empfehlen hier besonders: Dr. Birkmeyer, Vereinigung einer umfassenden öffentlichen Gesundheitspflege und einer gut organisirten freiwilligen Armenpflege, das beste Mittel, der Noth der unteren Volksklassen kräftig und nachhaltig abzuhelfen (Nürnberg 1853); sowie die bereits citirte

Schrift von Neumann: Die öffentliche Gesundheitspflege und das Eigenthum (Berlin 1847). Eine sehr reichhaltige Literatur findet man bei Schürmayer Anm. zu §. 462.

Nach dieser Abschweifung kehren wir zu unserer Aufgabe zurück. Die Ernährung des Neugeborenen kann eine natürliche oder künstliche sein. Die erstere durch die Muttermilch ist jeder anderen vorzuziehen, nach dem alten Spruch Plutarchs: (debent autem, meo quidem consilio, partus ipsae nutrire genitrices hisque praebere ubera, majore enim studio et cura nutrient.) Wo dies jedoch unmöglich oder unzweckmässig ist, sucht man bei einiger Wohlhabenheit eine Amme. Da es nun nicht zu leugnen ist, dass nicht nur körperliche Zustände, sondern selbst psychische Eigenschaften durch die Amme auf den Säugling übertragen werden können, so hat man mit Recht die grösste Vorsicht bei der Wahl einer Amme empfohlen. In der Regel geschieht der Vorschlag von den Vermietherinnen. Die Angehörigen erkundigen sich dann nach den gewöhnlichen Eigenschaften der Amme, und demnächst erfolgt eine sorgfältige Untersuchung durch den Hausarzt, deren Specialitäten wir hier als bekannt voraussetzen können. Wird in diesen Fällen die nöthige Vorsicht beobachtet, so bleibt dies eine reine res domestica, und die Sanitäts-Polizei hat keine Veranlassung, sich darum zu kümmern. Wenn Spanien und Frankreich (Détail de la nouvelle direction du bureau des nourrices à Paris, 1775 u. Declaration du Roi du 29. Janvier 1715. Siehe Peter Frank l. c. 384) eine solche Einmischung wünschen, so mag dies vielleicht mit den dortigen Sitten oder der Einrichtung der Findelhäuser zusammenhängen, für welche der Staat vieler Ammen bedarf, so wie auch bei uns die Sanitäts-Polizei in Betreff der Säuglingswaisen und Haltekinder ein ähnliches Interesse hat. Die Vorsorge des Polizei-Präsidium in Berlin vom 25. August 1852 (Dennstedt Th. I. S. 63), dass die Ammenvermietherinnen nur

solche Ammen vermiethen sollen, welche im Besitz eines guten ärztlichen Attestes sind, würde für die Lokalverhältnisse Berlins sehr dankbare Folgen haben, wenn sie nicht ganz illusorisch wäre. Die Vermiethung erfolgt niemals auf Verantwortung dieser Frauen, daher wenden die Ammen nicht ohne Noth Geld auf eine solche Untersuchung, sondern erst dann, wenn die Untersuchung vor dem Arzt der Familie erfolgt ist; also wenn sie auf einen bestimmten Dienst Aussicht haben. Etwas Anderes von ihnen zu verlangen, wäre unbillig. Auch kann eine Amme von dem Zeitpunkt, wo sie auf Veranlassung einer Vermietherin untersucht wurde, bis zu ihrem Antritt sowohl ansteckende Krankheiten, wie Krätze, Syphilis u.d.g., sich zuziehen, als sich auch die Nutritions-Verhältnisse in einem solchen Zeitraume ändern können, so dass jene Untersuchung ganz wirkungslos ist. Letzteres ist fast immer der Fall, wenn Bauermädchen in städtische Verhältnisse kommen. Wir wiederholen daher, dass eine Mutter über die Gesundheit einer Amme nur beruhigt sein kann, wenn dieselbe kurz vor dem Antreten untersucht wird. Aus demselben Grunde gewähren auch ärztliche Ammenbureaux, wie z. B. ein solches in Berlin bestand, keine bessere Garantie, und sie waren auch nur reine Speculations-Versuche, die sich neben den Vermietherinnen nicht einmal behaupten könnten. Auch kann bei uns Niemand gezwungen werden, nur solche Ammen zu nehmen, die von einem Ammenbureau empfohlen werden. Wenn sie nicht zugleich zu dem betreffenden Arzte Vertrauen haben, werden sie, selbst wenn es denkbar wäre, dass der Staat ein solches Monopol concessioniren sollte, dennoch nur eine solche Amme nehmen, die auch von ihrem Arzte untersucht ist. Der doppelten Kosten wegen werden sie sich an solche Bureaux nur im Nothfall wenden. Auch die Entbindungsinstitute sind uneigentliche Ammeninstitute, und zwar die besten und zuver-

lässigsten, wie wir schon erörtert haben. (Peter Frank, System der med. Polizei, 3. Auflage Bd. II. S. 379. Dict. des sciences medic. T. 36 p. 309 (über das Pariser General-Ammenbureau). Schweitzer, die Ammenbesorgungs-Anstalt für Berlin (Berlin 1826). Mohl, Encyclop. II. 635. Wildberg, über die Ursachen des Nichtselbststillens, dessen Journal Bd. 5. 256. Käsemann, einige Worte über das Stillen der Kinder, den Missbrauch desselben, und über naturgemässe Ernährung der Neugeborenen. (Annal. der Staatsarznkde. Jahrgang XI. S. 471.) Niemann, l. c. S. 227. Klauber, ibidem Jahrg. XI. S. 200 über das Verbreiten von Krankheiten durch Ammen. Zettwach, über die fehlerhafte Ernährung der Kinder in Berlin. Rust Magaz. 1845. Dr. Hoffmann, die Säugammenanstalt, in Casper's Vierteljahrsch. XI. I. S. 12.) Als Zwierlein in seiner Schrift: Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme (Stendal 1816) und Schneider in den Annal. der Staatsarznkde. XI. S. 58 und eine alte kleine Schrift von Strack: sermo academicus de fraudibus cond. nutric. die Ernährung durch eine Ziege empfahlen, wurde davon seiner Zeit viel Gebrauch gemacht, und selbst Aerzte liessen ihre Kinder auf diese Art säugen. Man ist jedoch bald wieder davon zurückgekommen und es wird heute nur noch historisch angeführt. Wenn ferner manche, wie Freund (Casper's Viertel-Jahrschr. Bd. X. Heft I.) gegen das Ammenwesen, als etwas Unnatürliches, eifern, wenn Andre vom Staat verlangen, dass er dafür sorgen müsse, dass die Ammen billig zu haben seien, so sind dies ganz unpraktische und unmögliche Anforderungen. Ich bedaure aus vielfachen eigenen Erfahrungen den, der eine Amme nehmen muss; denn er muss ausser dem pecuniären Opfer, das er bringt, von der Amme aus Liebe zu seinem Kinde sich sehr vieles gefallen lassen, aber wer vermag dies zu ändern? Es gehört immer Glück dazu, eine

gute Amme zu treffen, wie sie ein alter Dichter treffend schildert:

> Elige, quae media est inter juvenemque senemque
> Quae gracilis, nec macra tamen, cui vividus oris
> Est nitor, et sano veniens in corpore robur,
> Bracchia longa, patens pectus, proceraque cervix,
> Cuique rubent teretes extanti tubere mammae
> Unde pluit nivei quantum satis imbris.

Es gehört aber auch Klugheit und Humanität dazu, eine Amme gut zu behandeln. Billiger, als der gewöhnliche Lohn ist, können Ammen auch nicht dienen, denn sie müssen für die Pflege ihres Kindes so viel abgeben, dass ihnen kaum so viel übrig bleibt, als einem gewöhnlichen Dienstboten. Würde der Staat besser für die unehelichen Kinder sorgen, dann wäre das möglich zu erreichen (Verfügung 25. Aug. 1852 wegen Concess. der Ammenvermiether. Dennstedt Th. I. S. 63).

Bei der Wahl einer Amme begnüge man sich mit Recht nicht blos mit der Untersuchung der Amme allein, sondern auch mit der des Kindes derselben. Man sehe sich vor, dass man nicht durch ein geliehenes Kind getäuscht werde. Eine Betrügerei, welche in grossen Städten nicht zu selten vorkommt. Offenbar nachtheilig ist das Schlafen der Säuglinge bei älteren und besonders kränklichen Personen (P. Frank, 3. Aufl. Bd. II. S. 252 u. flgde.).

Wer nun aber eine Amme nicht halten kann oder will, kann sein Kind mit Kuhmilch sehr wohl aufziehen, und wenn er gute Milch anschaffen kann, und wenn das Aufpäppeln mit Sorgfalt und Reinlichkeit besorgt wird, so können solche Kinder sehr wohl gedeihen, und sind nicht den Zufälligkeiten ausgesetzt, welche aus dem Wechseln mit Ammen, aus den Aergerlichkeiten, die man mit ihnen hat, wenn sie erkranken oder zänkisch sind, entstehen können. Eine Mutter, die ihr Kind liebt, muss sich jedoch dabei nicht

auf die Domestiken verlassen. Von den Eigenschaften guter Milch wird bei den Nahrungsmitteln die Rede sein.

Die Taufe und die Beschneidung sind nicht ohne hygieinisches Interesse. Das erste kann bei grosser Kälte, und wenn der Neugeborne noch dabei weit über Land gefahren werden muss, wenn dann zum Beschluss Sauferei, Tanz und Schlägerei das Fest beendigen, für das Kind gefährlich werden. Mögen die Geistlichen hier die nöthige Vorsicht empfehlen. In Frankreich wird das Leben vieler Kinder dadurch gefährdet, dass sie binnen 3 Tagen nach der Geburt zur Anmeldung nach der Mairie gebracht werden müssen (Casper, Denkwürd., Berlin 1846). Die Beschneidung kann in doppelter Art das Kind gefährden, einmal durch Ungeschick bei der Operation, also z. B. Verblutung, und dann durch Ansteckung. Das Letztere kann erfolgen, wenn der Beschneider Schanker an den Lippen hat, und dies würde als Vergiftung durch das Strafgesetz zu ahnden sein. Das Circul.-Rescr. vom 27. März 1819 ordnet die jedesmalige Zuziehung eines Wundarztes an, und verlangt Sittlichkeit des Mannes, sowie Anzeige aller vorkommenden Unfälle. Spätere Verfügungen (Bromberg, 8. Septbr. 1824, der fast alle andern Regierungen folgten; Min.-Vfg. 28. Decbr. 1830 u. 13. Juni 1835, Horn I. 94.) verlangen ein Physikats-Attest über die Fähigkeit zu dieser Operation, und die Reg. zu Koblenz (25. März 1831) setzt eine Conventionalstrafe von fünf Reichsthlr. für Uebertretung dieser Vorschrift fest. Am besten wäre es, wenn, wie in Breslau, diese Operation von einem Arzt verrichtet würde. Dies verdient überall Nachahmung. In Berlin würde ein Arzt davon anständig existiren können (Boeck, über die Beschneidung, Wildberg, Jahrb. Bd. 3. S. 460).

Auch vor Unglücksfällen sind Kinder zu bewahren. Mütter, welche im Laufe des Tages ausser dem Hause sein

müssen, schliessen die Kinder entweder ein, oder übergeben sie der Aufsicht andrer Kinder oder lassen sie ganz ohne alle Aufsicht. Verwahrlosung und Unglücksfälle aller Art, besonders unsittliche Handlungen, Verbrennungen und Ueberfahren sind die häufigen Folgen. In Berlin bildeten sich schon 1840 unter Barez Kleinkinder-Bewahranstalten, die aber nicht recht gedeihen wollen. Sehr zweckmässig hätte sich die Anstalt in der Fliederstrasse beweisen können, in welcher Mütter, während sie auf Arbeit gingen, ihre Kinder des Tages über gegen eine kleine Entschädigung, und unter Umständen auch über Nacht, z. B. Waschfrauen, in Aufsicht und Pflege gaben, und zu jeder Zeit wieder abholen konnten. Aber sie bestand nicht lange. Denn die grosse Wohnungsmiethe, Kosten für Extraordinaria etc. konnten von dem Groschen der armen Mütter und den zufälligen Einnahmen aus der Privat-Wohlthätigkeit nicht gedeckt werden. Die Spielschulen in der neuern Zeit, die Fröbel'schen Kindergärten, sind nur für reiche Leute vorhanden, die ihre Kinder auch auf andere Art beaufsichtigen können. Hier ist also für die Sanitätspolizei eine Lücke, deren Ausfüllung sehr dringend geboten ist. Die Salles d'asyle könnten uns hier zum Muster dienen. In Rouen erhalten über 1200 Kinder von 2—6 Jahren Aufsicht. Ferner gehören hierher die von Brougham eingeführten Weiberschulen (Dame Schools) in England. Rob. Owen führte sie zu New-Lanark in Schottland ein, und sie sind jetzt über ganz Grossbritannien verbreitet, dasselbe gilt von den Vereinigten-Staaten Nordamerika's. Die Massregeln werden natürlich anders auf dem Lande, anders in grossen und in kleinen Städten sein. Von den amtlichen Erlassen nennen wir das Minist.-Rescr. vom 24. Juni 1827 (Horn I. 96), Cab.-Ordre 15. Mai 1838, die Minist.-Rescr. vom 31. Decbr. 1839 (Horn I. 96) u. 30. Januar 1841. Von Schriftstellern nennen wir Wilderspin, über die

frühzeitige Erziehung der Kinder und die englischen Kleinkinderschulen. Aus dem Engl. übers. von Wertheimer (Wien 1826). Wirth, über Kleinkinderbewahranstalten (Augsb. 1838). John, die Kleinkinderschulen (Nordhausen 1831). Krüke, Zweck und Errichtung der Pflegeanstalt zu Detmold (Lemgo 1813). Dahms, über Bewahr- und Besichtigungs-Anstalten. In Bezug auf Missgeburten bestehen einige Verordnungen wegen Anzeige und Ablieferung derselben an ein anatomisches Museum (Dennstedt, Th. 4, S. 252 u. flgde.).

Es dürfte hier vielleicht der Ort sein, ich weiss wenigstens keinen besseren, von der hygieinischen Bedeutung der Bekleidung zu sprechen, so weit dies die medic. und sanit. Polizei interessirt, und in so weit nicht bei besondern Beschäftigungen oder Anstalten speciell die Rede davon sein muss.

Peter Frank hat diesem Gegenstand im dritten Bande seiner medicin. Polizei einen ganzen Abschnitt gewidmet, ebenso Nicolai (l. c. S. 585 u. flgde.). Zwei Monographien nennen wir, die von Alberti, de vestitus vitiis, morborum causis (Halae 1729) und Peter Campe's Werk über Fussbekleidung aus dem Jahre 1783.

Im Allgemeinen hängt die Bekleidung von Klima, Sitten, Gebräuchen, Gewohnheit ab, sie richtet sich aber auch nach Alter, Geschlecht, und vielen besondern Verhältnissen, besonders der Jahreszeit.

Mancherlei Missbräuche können wir hier tagtäglich beobachten, welche die Gesundheit betreffen, allein es gibt hier nur sehr wenige Fälle, in welchen die Behörde als solche einschreiten kann, wie z. B. bei Kleidern, die mit schädlichen Farben versehen sind, welche beim Schweiss eingesogen werden können. So sind wegen der Tarlatan-Kleider manche Verfügungen ergangen, von denen wir hier nur die neueste vom 14. Febr. 1861 nennen.

Was den Handel mit alten Kleidern betrifft, so wird bei anderer Gelegenheit davon die Rede sein.

Verstossen Kleider gegen Sitte und Anstand, so hat die Behörde das Recht und die Pflicht, dies nicht zu dulden. In allen übrigen Fällen kann sie nur rathen, warnen, belehren. So z. B. ziehen sich die meisten Menschen im heissen Sommer eher Erkältungen zu als im Winter. Hier schützen sie sich von vorn herein gegen die rauhe Jahreszeit, dort kleiden sie sich am Tage leicht und luftig, und erkälten sich, wenn die Abende dann plötzlich kühl werden, um desto leichter. Cholera, Ruhr und Katarrhe kommen daher im Sommer am häufigsten vor, wenn auch nicht aus dieser Ursache allein, so doch sehr oft schon hierdurch.

Sehr erheblich ist die Vorsicht bei Bekleidung der Kinder. Dass man unsere Kleinen jetzt nicht mehr ängstlich verpackt, den Gliederchen freie Bewegung gestattet, trägt gewiss viel zu ihrem besseren Gedeihen bei. Die warme Kopfbedeckung verschuldete sehr viel an dem Entstehen des Kopfgrindes und der Gehirnkrankheiten; die Verwöhnung des Halses durch allzuwarme Bedeckung war gewiss schuld an den häufigen Halsentzündungen der frühern Zeit. Alles dies hat sich wesentlich gebessert.

Ebenso erfordert das hohe Alter manche Rücksicht in der Bekleidung, und hier ist alles auf Erwärmung des Körpers und gleichmässigen Schutz gegen die Witterung einzurichten.

Die Bekleidung des männlichen Geschlechts bietet folgende Anhaltspunkte zur Beachtung: die Kopfbedeckung muss im Allgemeinen leicht und so eingerichtet sein, dass sie im Sommer gegen Sonnenstrahlen, in rauher Jahreszeit Nacken und Augen schütze. Pelzmützen sind durchweg nicht zu billigen, ausser auf Reisen.

Wer genöthigt ist, den Kopf mit einer Perrücke zu bedecken, wähle lieber eine solche aus Seide als aus Haaren.

Eine beengende Halsbinde kann zu Congestionen nach Kopf und Brust Anlass geben; der Hals bedarf, wo nicht eine Verwöhnung schon habituell geworden ist, nur einer leichten Umhüllung.

Zu enge Beinkleider, besonders mit Stegen, können leicht zu Brüchen Veranlassung geben.

Die kurzen Ueberzieher der Herren, die nicht einmal das Knie bedecken, können nicht als der Gesundheit zuträglich erachtet werden.

Unsere Fussbekleidung unterliegt ebenfalls der Mode, bald wird sie vorn spitzig, bald breit gefertigt, allein da jeder bald selbst weiss, wo ihn der Schuh drückt, so kann er sich am besten schützen.

Für diejenigen, die an Fussschweissen leiden, sind wollene Socken besser als leinene, und in nasser Jahreszeit werden Ueberschuhe am besten den Fuss trocken und warm halten. Den Gummischuhen kann ich nicht das Wort reden, einmal, weil sie nach meinen Erfahrungen die Fussschweisse beeinträchtigen, und dann, weil sie bei Glätte keinen sicheren Tritt gewähren. Pelzstiefel gebühren Podagristen oder Reisenden. Für Personen, welche viel in Wasser arbeiten oder auf nassem Boden aushalten müssen, sind grosse bis über die Kniee reichende Stiefel von russischem Juchten zu empfehlen.

Die Pelzbekleidung im Allgemeinen, wie sie jetzt überhand genommen hat, so dass Jünglinge von 20 Jahren sich schon damit versehen, muss in unserem Klima mindestens streng getadelt werden, weil der Körper hierdurch ungemein verwöhnt wird. Im Norden, auf Reisen, im Winter und bei älteren Leuten lässt sich dagegen nichts einwenden.

Von allgemeiner hygieinischer Bedeutung sind die Hemden, das Kleid, welche das allgemeinste und dasjenige ist, das mit der Haut des Körpers in die engste Berührung kommt. Von der Nothwendigkeit des öftern Wechsels reiner Hemden ist schon die Rede gewesen. Leinene Hemden kühlen die Haut, allein der Schweiss erkaltet auch sehr leicht durch dieselben, und dies ist nicht ohne Nachtheil, besonders bei denen, welche aus heisser Temperatur oft in Zugluft kommen müssen, ohne die Zeit zu haben, den Schweiss vorher abzutrocknen, und aus diesem Grunde auch für die Kinder, die sich beim Spiel erhitzen und nicht die Einsicht haben, sich abzukühlen. Im Allgemeinen empfehlen sich für solche Fälle Hemden von Baumwolle, Shirting oder von reiner Wolle. In England ist dies in grosser Ausdehnung Sitte. Bei uns ist man noch immer von dem Vorurtheile befangen, dass es nicht anständig sei, andere als leinene Hemden zu tragen. Zum Glück sorgen die Fabrikanten dafür, dass in den meisten Fällen nur Halbleinen verarbeitet wird, und dass guter, reiner Leinen sehr theuer ist.

Bedeutende Momente bietet die Bekleidung des weiblichen Geschlechts im Allgemeinen und in gewissen Zuständen insbesondere.

Oben an stehen die Schnürmieder, deren sich auch Männer bedienen, die aber dem weiblichen Geschlechte vorzugsweise angehören. Sie beengen Brust und Unterleib, drängen die Organe aus ihrer natürlichen Lage, und wenn der Knochenbau noch sehr zart ist, verunstalten sie selbst auch diesen. In jedem anatomischen Kabinet kann man sich von dieser Thatsache überzeugen. Andrerseits lässt sich nicht in Abrede stellen, dass ein zweckmässig construirtes Mieder unter Umständen geeignet ist, nicht nur die Haltung des Körpers zu verbessern, sondern auch bereits beginnende Deformitäten zum

Stillstand zu bringen und zu beseitigen. Aber dann dürfen dieselben auch nicht den gewöhnlichen Fabrikanten überlassen werden, sondern es bedarf dazu technischer Beaufsichtigung, sowohl wegen der Form, als auch weil gleichzeitig andere ärztliche Anordnungen mitwirken müssen. In Oesterreich wurden die Schnürmieder sogar polizeilich verboten (Peter Frank, Bd. 3, S. 436). Auch unsere Bandagisten müssen nach §§. 45, 46 der Gewerbe-Ordnung vom 17. Januar 1845 sich einer Prüfung nach dem Reglement vom 20. Febr. 1847 (Horn II. 237) unterwerfen. Platner, diss. de thoracibus. Ballenfeld, diss. sur l'éducation physique des enfans. Huxham, de pleuritide. Bonnaud, Dégradation de l'espèce humaine par l'usage des corps à baleine (Paris 1770). Reisser, avis important au sexe, ou essai sur les corps baleinés (Lyon 1770).

Die Crinolinen, welche uns die Reifröcke und culs de Paris ins Gedächtniss rufen, sind nicht nur eine Qual für die menschliche Gesellschaft, indem sie den Raum beengen, in dem wir uns zu bewegen gewohnt sind, sondern sie bedrohen uns auch mit manchen Gefahren. Manche Frau ist schon dadurch verunglückt, theils beim Aussteigen aus einem Wagen, theils indem die Kleider in Brand geriethen, und auch andere Menschen sind durch unglückliche Begegnung mit denselben zu Fall und z. B. zu Beinbruch gelangt. Sie sind aber auch für die Gesundheit nachtheilig, indem sie den Leib und die Geschlechtstheile, besonders bei stürmischem Wetter, der Erkältung aussetzen, und dies betrifft gerade Schwangere, in deren Interesse sie ursprünglich angefertigt wurden. Unbedingt nachtheilig sind sie auch ganz jungen Mädchen. Allein gegen die Tyrannei der Mode lässt sich weder mit Gesetzen noch mit Warnungen etwas ausrichten. Man muss sich damit trösten, dass jede Mode vergänglich ist. Einen heilsamen Einfluss könnten allerdings die vornehmen Damen, die den Ton

angeben, ausüben, allein hier gerade scheinen die Crinolinen aus Gründen, die wir nur errathen lassen wollen, ihre Protektion gefunden zu haben. Eine Luxus-Crinolinen-Steuer würde hier vielleicht etwas nützen.

Die engen Strumpfbänder hemmen den Blutumlauf, besonders bei Schwangern, und sind oft Ursache der sehr lästigen Blutaderknoten.

Siebenter Abschnitt.

Von der Schule.

Ce n'est pas assez de lui roidir l'âme, il lui faut roidir les muscles.

Nach unsern Einrichtungen verbringen unsere Kinder ihre Jugend, die schönste Zeit ihres Lebens, in solchen Räumen, welche ihrer Erziehung, der Ausbildung ihres Geistes, ihrem künftigen Berufe gewidmet sind. Alle Kinder, ausser diejenigen, welche Privat-Unterricht geniessen, sind bei uns schulpflichtig, und zwar vom 7. bis 14. Jahre. Von da ab entscheidet es sich in der Regel, ob sie noch länger in der Schule verbleiben, also sich dem Gelehrtenstande widmen, oder ob sie dieselbe verlassen, und sich irgend einem andern Stande widmen. Der Schulzwang ist mit Recht bei uns durch Gesetz festgestellt, durch Artikel 21 der Verf.-Urkunde vom 31. Januar 1850 und durch die frühern Bestimmungen §. 43—46, Th. II. Art. 12, A. L. R. Für Berlin gelten noch die besondern Bestimmungen des Regulativs vom 21. Octbr. 1844. Baiern hat uns aber schon überflügelt, denn dessen Abgeordneten-Haus hat in seiner Sitzung vom 19. Octbr. v. J. beschlossen, dass die deutschen Schulen Gemeinde-Anstalten sind, und dass Klosterschulen, wie sie von den sogenannten Schulbrüdern und Schulschwestern bisher geleitet wurden, ohne Genehmigung der Gemeinden nicht ferner eingeführt werden dürfen. In Frankreich

hat ebenfalls in diesem Jahre die von der Regierung zur Regulirung des Schulwesens eingesetzte Commission sich für den Schulzwang ausgesprochen. Dass unsre Regulative und die schlechte materielle Stellung unsrer Schullehrer einer wesentlichen Verbesserung bedürfen, wollen wir hier wenigstens andeuten, da es nicht ganz ohne hygieinisches Interesse ist. Baiern hat uns auch darin in neuester Zeit wieder übertroffen, denn beide Kammern haben die Verbesserung der materiellen Stellung der Schullehrer votirt, eingedenk des Wahrwortes unsrer Vorfahren: quem dii oderunt, magistrum fecerunt. Bei uns, die wir uns des besten Schulwesens rühmen und bisher rühmen konnten, ist und bleibt vorläufig die Lage der Lehrer noch immer eine sehr traurige, denn man weiss das Geld dazu nicht zu beschaffen. Dies sieht man aus einer Petition, welche unsre Lehrer dem Hause der Abgeordneten überreichen wollen, worin sie namentlich eine freiere höhere Ausbildung, Unabhängigkeit vom Pfaffenthum und die Rechte eines Beamten fordern. Den Religions- oder Confirmanden-Unterricht wollen auch wir der Kirche lassen, aber auf den Schulunterricht selbst können wir ihr einen Einfluss nicht zuerkennen. Die Schule soll ferner nicht blos Geist und Sitten bilden, sie soll auch den Körper erhalten und stärken, und in dieser Combination liegt der Schlüssel zu allen sanit.-poliz. Anordnungen. Schon Peter Frank (l. c. Bd. 2. S. 541) u. Haller (elem. tom 8. libr. 30. Sekt. I. §. 10) haben die Thatsache constatirt, dass die Arbeiten des Geistes dem Körper weit mehr Kräfte entziehen, als verhältnissmässige Beschäftigung des Leibes, und es herrschte lange Zeit das unglückliche Vorurtheil, dass man gerade die schwächlichen Kinder für das Studium bestimmte, weil sie zu andern Stellungen nicht taugen. Zum Glück denkt man jetzt anders.

Zuvörderst sind es die Schullokale, welche Beach-

tung verdienen, sowohl in Bezug auf die Anlage im Allgemeinen, als auf die Räumlichkeit der Schulstuben insbesondere, und die mancherlei dazu gehörigen Anordnungen. Wir haben dies nach zwei Richtungen zu betrachten, erstens nach den schon bestehenden, und zweitens nach den neu zu erbauenden Schullokalen. Die erstern sind in vielen Städten alte Klöster mit dicken Mauern, gewölbten niedrigen Stuben mit grossen ungeschickten Kachelöfen, kleinen oft noch vergitterten Fenstern, langen Säulenhallen, also überall Mangel an Luft, Licht und Sonne, Gebäude, die der Ersparniss halber, und weil sie anderweitig nicht zu verwenden waren, zu diesem Zweck hergegeben wurden, während zu andern Zwecken, z. B. Kasernen, die herrlichsten Gebäude neu hergestellt werden. Man suche also, wo irgend möglich, den Schaden zu verbessern, soweit dies die Baulichkeiten gestatten, also z. B. die Fenster nach der Schattenseite zuzumauern oder aber zu vergrössern, Mauern und hohe Bäume, welche Licht entziehen, zu entfernen, und wenn nach diesen Richtungen dennoch Schulzimmer sein müssen, dieselben für die höhern Klassen zu bestimmen und den jüngern Kindern die an der Sonnenseite gelegenen einzuräumen. Bei neuen Anlagen wird man diese Fehler von vornherein vermeiden können und auch müssen, wenn man bei dem Entwurf den Rath der Sanitätspolizei nicht unberücksichtigt lässt. Ein schattiger Hofraum, in welchem vielleicht eine bedeckte Säulenhalle zum Schutz gegen Regen und Sonne angebracht ist, gutes Trinkwasser, reinliche Retiraden dürfen dabei nicht übersehen werden. Was die Räumlichkeit eines Schulzimmers betrifft, so muss sich diese nach der Zahl der Schüler richten. Wir finden zu diesem Zweck bei Pappenheim l. c. II. S. 428 sehr sorgfältige Messungen des kindlichen Körpers nach verschiedenen Dimensionen, und er gibt das Resultat, dass für ein Kind

von 5—7 Jahren ein Zimmerraum von 5,39 □Fuss, oder für 100 Kinder ein Raum von 484 □Fuss, von 7—10 Jahren ein Raum von 9,75 □Fuss, oder für 100 Kinder ein Raum von 975 □Fuss, von 10—14 Jahren ein Raum von 11,71 □Fuss, oder für 100 Kinder ein Raum von 1171 □Fuss, über 14 Jahre ein Raum von 13,13 □Fuss, oder für 100 Kinder ein Raum von 1313 □Fuss nöthig sein würde.

Wir halten aber Klassen von 100 Schülern für zu gross, theils an sich wegen der Schwierigkeit des Unterrichtes für den Lehrer, theils wegen der Ausdünstungen, (siehe Valentin, Handb. der Physiologie I. S. 565) und in der Regel können 50—60 Schüler als die grösste Zahl für eine Klasse erachtet werden. Jeder Schüler muss so viel Platz nach rechts und links haben, dass er den Ellenbogenwinkel seines Nachbars nicht berührt, während unsere Kinder leider oft so sitzen müssen, dass sie den linken Arm ganz unter den Tisch halten müssen und den rechten auch nicht frei bewegen können. Dies, glaube ich, ist, statt aller künstlichen Berechnungen, das natürlichste Mass, und dies beträgt zwischen 24 und 28 Zoll. Rechnet man auf jede Bank 8—10 Schüler, und 6 Bänke in einer Klasse, so kann man für 48—60 Schüler den Raum durch einfache Berechnung sehr leicht bemessen, wobei man noch rings um die Bänke einen leeren Raum von 1—1½ Fuss, und vorn von drei Fuss für Katheder und Aufstellung von Tafeln etc. frei lässt. Der Raum für den Schüler nach vorn und hinten wird durch Bank und Pult abgegrenzt. Die Höhe des Zimmers muss 10—12 Fuss sein. Das Minist.-Rescr. vom 23. Aug. 1828 verlangt 6 □ Fuss für jedes Kind einer Dorfschule, und 5 □ F., wenn mehr als die Hälfte der Kinder noch nicht Schreibschüler sind. Die Vorschrift vom 3. März 1832 für die Berliner Parochial- und Privatschulen verlangt nur 5 □ F. Eine badische Instruction vom 16. October 1844

fordert 6 □ F. Pappenheim fordert 9 □ F., mindestens hält er 5—6 □ F. für zu wenig. Ich glaube aber, dass man nach meiner oben gegebenen Basis gar nicht nach Quadratfuss zu rechnen braucht, sondern nach dem wirklichen Verbrauch der Plätze 2—2½ Fuss der Breite, und 3½ Fuss Tiefe für den Platz des Kindes. Denn das ist das Verhältniss, wie es sich in der Wirklichkeit herausstellt. Die Entfernung der Sitzbank vom Fussboden muss der Art sein, dass der Fuss im Knie einen rechten Winkel beim Sitzen bildet, dass die Füsse mindestens stets den Boden berühren, also nicht frei hängen. Die Tischplatte sei etwas abschüssig und in einer solchen Entfernung vom Sitzbrett, dass der Schüler bequem schreiben und lesen kann, ohne den Körper vorzubeugen. Alles dies wird bei Schülern bis ohngefähr zum 7. Jahre ziemlich gleichmässig auszuführen sein, aber von da ab beginnt die körperliche Entwickelung schon zu variiren, und wir sehen auf Gymnasien und Realschulen in den höheren Klassen Knaben von sehr verschiedener Grösse neben einander sitzen. Die Einrichtung sei dann stets so, dass auf die jungen kleinen Kinder vorzugsweise Rücksicht genommen werde. Die Bänke müssen ferner so gestellt sein, dass das Licht nicht von vorn, sondern von den Seiten, und wo möglich von der linken einfällt. Frische Luft wird in den Klassenzimmern sehr leicht zu erhalten sein, weil nur gesunde Menschen diese benutzen können, und Thüren und Fenster während der Pause und jedesmal, wenn die Kinder die Schule verlassen, im Sommer selbst die Nacht hindurch, geöffnet werden können. Gegen das Eindringen der Sonne müssen Fenstervorhänge schützen, gute Kachelöfen müssen eine gleichmässige Wärme verbreiten, die aber schon vorhanden sein muss, wenn die Schüler in die Schule kommen, nicht erst, wie es leider oft der Fall ist, wenn sie weggehen. Ein weisser Kalkan-

strich der Wände ist den Augen schädlich, eine dunkle einfache Tapete ist zweckmässiger und hält länger aus.

Die Abtritte müssen in hinreichender Zahl und nach den von uns bereits bei diesem Gegenstand gegebenen Ansichten angelegt sein, sie müssen durchweg ausgeschnittene Oeffnungen (Brillen), nicht Leisten haben, und oft gereinigt werden. Die Wände sind dunkel anzustreichen, damit sie nicht mit unpassenden Witzen beschrieben werden können. Schulen, welche von Knaben und Mädchen besucht werden, müssen natürlich Abtritte in entgegengesetzten Richtungen haben. Zeichnungen zu Anlagen von Schulgebäuden s. Ehrhard's Entwurf III., Monatsblätter für Bauwesen etc. in Baiern I. No. 3.

Die Einrichtung der Dorfschulen lässt hier noch Vieles zu wünschen übrig, und hier sei es uns auch gestattet, den Wunsch auszusprechen, dass auch den Wohnungen und der ganzen Stellung der Dorfschullehrer endlich recht bald die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt werde, wenn Preussen den Ruhm, den es wegen seiner Schulen bisher beansprucht, ferner behaupten will. Die Dorfschullehrer werden leider in vielen Orten sehr schlecht behandelt, oft schlechter als die Hirten, und können jetzt nur bestehen, wenn sie Nebenverdienste haben, die aber den Stand leider entwürdigen.

Die Dorfschulen, welche von Kindern mehrerer Dörfer besucht werden, müssen möglichst im Mittelpunkte derselben und nicht über $^{1}/_{2}$ Stunde entfernt liegen.

Vor dem sechsten Lebensjahre sollten Kinder überhaupt nicht in die Schule, und vor dem 10ten Jahre nicht in das Gymnasium geschickt werden, wie dies mit Recht in dem Ministerial-Rescript vom 24. October 1837 ausgesprochen wird. Rechnet man bei regelmässigem Fleiss 8—9 Jahre für das Gymnasium, so ist die Entlassung mit 18—19 Jahren für Geist und Körper die richtige. Leider werden die Schulvorsteher

von den Eltern oft getäuscht, die einen Stolz darin suchen, den Geist ihrer Kinder frühreif durch Privatunterricht zu treiben.

In Bezug auf die Schulzeit muss man allen Ernstes den Tadel aussprechen, dass in Betreff der Jahreszeiten gar kein — oder kein erheblicher Unterschied gemacht wird. Sommer und Winter Vormittags von 8—12 und Nachmittags von 2—4 Uhr ist zu viel und ungesund. Im Sommer scheinen mir die Stunden Morgens von 7—10, im Winter von 9—12 Uhr die geeigneten zu sein. Besonders sollten die Kinder nicht im Herbst und Winter, wie jetzt überall die Zeit bestimmt ist, aus dem warmen Bett in die rauhe Luft, und in der Sommerzeit in der heissesten Mittagsstunde sitzen, oder den weiten Weg, mit der schweren Schultasche bepackt, in der grössten Sonnengluth nach Hause gehn. Zwischen den Schulstunden muss eine Pause sein, in welcher sich die Kinder bewegen können. Bei 20° Réaumur sind wenigstens die Nachmittags-Schulstunden untersagt. Für den Vormittag empfehlen sich ferner die Lektionen, welche den Geist besonders anstrengen, für den Nachmittag, wo die Kinder in der Regel mit vollem Magen, also während der Verdauung ankommen, die leichtern Beschäftigungen. Es ist durchaus zu tadeln, dass die Kinder noch für die Häuslichkeit mit Arbeiten überhäuft werden, welche vieles Schreiben und Sitzen erfordern, besonders mit Strafarbeiten, die nichts als eine mechanische Tödtung der Zeit sind und den Zweck einer Strafe nicht erfüllen. Die Schulferien sollten im ganzen preussischen Staat überall zu gleicher Zeit statt finden, schon damit die Lehrer verschiedener Schulen sich näher kennen lernen. In meiner Jugend hat es uns recht weh gethan, dass wir auf dem evangelischen Gymnasium vom 24. Juni bis 24. Juli Sommerferien hatten, während auf dem benachbarten katholischen Gymnasium vom 15. August bis 1. October Ferien

waren. Wir sassen fest, während andere den schönen Herbst geniessen konnten. Ueberhaupt sind allzulange Ferien ganz unpraktisch. Die längsten im Sommer reichen auf 3—4 Wochen aus, vielleicht vom 24. Juli bis 24. August, zu Pfingsten würden sich 14 Tage empfehlen, weil dies die herrlichste und geeignetste Zeit zu Ausflügen ist; zu Ostern und Weihnachten sind 8 Tage ausreichend, damit die Auswärtigen das schöne Fest im Kreise der Ihrigen feiern können. Besonders zu empfehlen sind Spaziergänge in Begleitung der Lehrer, womit botanische und praktische Belehrungen aller Art, wie sie eben grade die Gegend und der Zufall darbietet, Spiele, welche den Körper stärken, heitere Gesänge zu verbinden sind. Die Erinnerungen an dieselben aus unserer Gymnasialzeit machen uns noch heute viel Vergnügen. In Berlin sieht man nur in Privatschulen diese Einrichtung, auch kündigen wohl einzelne Lehrer Reisen mit Schülern in öffentlichen Blättern an, die aber nur von wohlhabenden Knaben benützt werden können. Das ist aber nicht das, was wir meinen. Allen diesen Spaziergängen fehlt das Gemüthliche, welches Lehrer und Schüler mit einander verbinden soll, die in täglichem geistigem Verkehr mit einander stehen. Sie sind meist kostspielige Paraden.

Es ist keine unbillige Anforderung an die Lehrer, dass sie, so weit es die Schuldisciplin nicht stört, die schwächlichen Kinder besonders berücksichtigen, sich auch so viel als möglich um die Häuslichkeit der Schüler kümmern, und die moralischen Eigenschaften derselben nie ausser Acht lassen. — Ob der Gebrauch der Stahlfedern schädlich ist, steht noch nicht fest, da der Schreibkrampf, den man ihnen zurechnen wollte, ätiologisch noch nicht ermittelt ist.

Das Capitel der körperlichen Strafen, sowie das Verhältniss des klassischen Unterrichts zu dem in den Naturwissen-

schaften, der freien Rede zu schriftlichen Arbeiten, kann ich wohl füglich übergehen. Die Schuldisciplin ist in §. 50. 51. Th. II. tit. XII. allgem. Landrecht vorgeschrieben. Jedoch wird sie überall verschieden aufgefasst.

Reinlichkeit des Körpers und der Kleider, Verhütung der Ansteckung muss in den Schulen überwacht werden (c. f. Belehrung der Regierung zu Potsdam v. 10. Aug. 1836 Horn I. 79). Kinder werden in den Kommunalschulen ohne Pockenschein nicht aufgenommen. Dies sollte aber für alle Schulen gleiche Geltung haben. Die sanitäts-polizeilichen Vorschriften wegen der contag. Kinderkrankheiten sind schon früher angeführt und als unzureichend geschildert. Zur Zeit von Epidemien müssen die Eltern auf die nöthigen Vorsichtsmassregeln aufmerksam gemacht werden. (§. 14. des Regulativs vom 8. Aug. 1835. Horn I. 172 und bei Kopfgrind insbesondere §. 10. ibidem. I. 186.)

Die Vorsorge wegen der Onanie kann nur insoweit Sache der Schule sein, als die Schüler so wenig wie möglich ohne Aufsicht, besonders aber beim Nachsitzen sich nicht allein überlassen werden dürfen. Auch möge darauf gehalten werden, dass sie die Hände nicht unter dem Pulte haben. Belehrungen, Warnungen können nach meiner Ansicht nur schaden, da sie die Schüler erst aufmerksam machen; obgleich sich auch entgegengesetzte Ansichten geltend gemacht haben (Tissot von der Onanie. Wildberg, über den Mangel an polizeilicher Aufsicht in den Schulen. Annal. der Staatsarznkde. VII. 120).

Alles, was wir hier von öffentlichen Schulen sagten, müsste auch auf Privatschulen und Pensions-Anstalten ausgedehnt werden, und es ist sehr zu bedauern, dass unsere sogenannten höhern Töchterschulen fast nur Privatunternehmungen sind. Die Erzielung des grösstmöglichsten Gewinns bleibt dabei in den meisten Fällen die Hauptsache. Es ist nicht

gerechtfertigt, dass den Mädchenschulen nicht dieselbe staatliche Aufsicht gewidmet wird wie den Knabenschulen. Bei den Mädchen ist eine grade Haltung des Körpers für ihr ganzes Leben besonders wichtig, und es ist nicht in Abrede zu stellen, dass viele derselben in der Schule schief werden, weil möglichst viele auf einer Bank und in einem engen Raum eingepfercht werden. Die Aufsicht ist hier sehr lücken- und mangelhaft. Die grade Haltung der jungen Mädchen berücksichtigt die Regierung zu Minden (den 8. Mai 1838) und die Gesundheit der Schüler überhaupt die zu Trier (den 10. Aug. 1836). Eben so muss gerügt werden, dass die zart gebauten Mädchen schwer bepackte Schultaschen tragen müssen, welche die eine Schulter herabdrücken, so dass die andere schief hinaufgetrieben wird. Hierdurch ist manches Kind schief geworden.

Die Kurzsichtigkeit hat in neuer Zeit so überhand genommen, dass sie selbst des Königs Majestät Aufmerksamkeit beim Soldaten erregt und Recherchen veranlasst hat. Auch die jungen Damen sieht man jetzt sehr häufig mit blauen Brillen (Grävinen) auf den Strassen. Schürmayer (l. c. Anm. zu §. 80) theilt mit, dass in Baden von 2172 Schülern der Gelehrten-Schulen 392 kurzsichtig waren, und dass in der 5. und 6. Klasse sogar die Hälfte kurzsichtig befunden wurde. Eine schlechte Haltung des Körpers, Bücher mit kleinem Druck, besonders Lexica, unnützes Schreiben nach der Schule bei Licht, wozu Schürmayer noch die Pedanterie der Reinschriften rechnet, tragen zur Entstehung dieses Uebels sehr viel bei. (Weckherlin, über die Einrichtung der Schulen in Rücksicht auf körperliche Gesundheit der Jugend. Stuttgart 1790. Schraube, die Sorge für die Gesundheit in den Schulen (Henke, Zeitschrift 1860. Heft II.). Alcott, Essay on the construction of School houses. Boston 1832. Lorinser, zum Schutz der Gesundheit in den Schulen. Berlin 1836. Krauss,

zur Reform des öffentlichen Unterrichts. Stuttgart. 1840. Wildberg, Annal. d. Staatskde. VII. S. 128. Quetelet sur l'homme et le développement de ses facultés. Bruxelles 1836. Orfila, préceptes d'hygiène pour les écoles primaires. Paris 1836. Wenzel, die übermässige Geistesanstrengung als Ursache vieler Krankheiten. Bamberg. 1826.)

Speciell für die Kräftigung des Körpers ist die Gymnastik zu empfehlen, und zwar nach allen Richtungen, als Turn-, Fecht- und Schwimmübungen, nach den Worten des Plautus: namqne cursu, luctando, hasta, pugilatu, pilo, saliendo sese exercebant, und wie er treffend hinzusetzt, magis quam scorto aut suaviis, ibi suam vitam extendebant, denn die körperlichen Uebungen sind der beste Schutz gegen unsittliche Ausschreitungen, und in einem kräftigen Körper entwickelt sich auch eher ein kräftiger Geist, als in einem verweichlichten, nach dem körnigen Spruch Jahn's: fromm, frisch, frei.

Von den Spaziergängen der Schüler haben wir schon gesprochen. Man hat den Turnübungen bei uns lange Zeit nicht wohl gewollt. Obschon bereits in einer Kabinets-Ordre vom 6. Juni 1842 die Absicht ausgesprochen wurde, sie als Zwangsschulunterricht zu erklären, so ist doch in einem spätern Rescr. vom 7. Febr. 1844 (Horn I. 97) dies nur von dem freien Ermessen der Eltern oder deren Stellvertreter abhängig gemacht, und den Direktoren wurde die Verantwortlichkeit aufgebürdet für Alles, was dem Zwecke der Jugendbildung im Allgemeinen und der Gymnastik insbesondere widerstritt, namentlich falscher Richtung und möglicher Ausartung der Gymnastik. (Sollte man dabei an politische Ausschreitungen gedacht haben?) Diese unklare Auffassung konnte nicht segensreich wirken, weil man einem Schulmann die specielle hygieinische Kenntniss des Turnens nicht zumuthen konnte, daher ein solcher der möglichen Verantwortlichkeit halber die Sache

lieber ganz fallen liess. Auch die Eltern waren im Allgemeinen dagegen eingenommen, weil sie es für unnütz, ja für gefährlich hielten, da auch hin und wieder Unglücksfälle vorkamen. Die Aerzte verstanden auch nicht viel davon, und die Meisten verstehen auch heute noch nicht viel davon. Turnlehrer werden erst in der neuern Zeit ausgebildet. Es besteht jetzt eine Central-Turn-Anstalt in Berlin mit sechsmonatlichem Kursus für Civil-Eleven des Schulfaches, welche an Gymnasien, Real- und höhern Bürgerschulen, sowie an Schullehrer-Seminarien Unterricht in Gymnastik ertheilen wollen. Der Unterricht ist unentgeltlich, auch werden einzelnen Eleven Unterstützungen gewährt. Ob auf allen Schulen der Turnzwang eingeführt werden soll, ist noch streitig, jedenfalls glaube ich, dass Eltern, Erzieher und Hausärzte hier ein erstes Wort mitzureden haben. Mir aus der Seele gesprochen ist der Ausspruch Schürmayer's, dass der Mangel der körperlichen Bewegung die geschlechtliche Frühreife begünstigt. Darin stimme ich ferner denen bei, welche für das Turnen sind, dass es dann zu den täglichen regelmässigen Schuldisciplinen gehöre. Das wird eine zweckmässige Abwechselung zwischen geistiger und körperlicher Thätigkeit und Ruhe sein. Das jetzige Turnen, wöchentlich einmal, wobei die Kinder noch mehrere Stunden hin und her zum Turnplatz gehen müssen, ist ganz unzweckmässig. — Die Ministerialerlasse vom 26. Mai und 10. September v. J., durch welche der Turnunterricht als ein allgemeines Volksbildungsmittel erklärt und demnach dessen Einführung auch in die städtischen und ländlichen Elementarschulen angeordnet worden ist, hat eine günstige, willkommene Aufnahme gefunden. Die Durchführung der angeordneten Massregel begegnet indessen mannigfachen Schwierigkeiten, indem es theils an geeigneten Plätzen, theils an vorgebildeten Lehrern, endlich überhaupt an Mitteln zur Be-

schaffung der für erforderlich erachteten Geräthe fehlt; wenigstens werden aus diesen Umständen an manchen Orten Bedenken hergeleitet. Nach der „V. Z." hat die Königliche Regierung zu Breslau über diesen Gegenstand eine Circularverfügung erlassen, in welcher sie nach dem Hinweis, dass festem, aufrichtigem Wollen die Beschaffung eines Turnplatzes immer möglich sein werde, sich dahin äussert, dass bei den gymnastischen Uebungen nicht sowohl dahin zu trachten sei, Turnkünstler auszubilden, als vielmehr die Gesundheit und Gewandtheit des Körpers ins Auge zu fassen, und dass der Einfluss der gedachten Uebungen die Jugend für die Anstrengungen geschickt mache, welche das Leben mit sich führe, insbesondere auch die vaterländische Heereskraft zu stärken. Für den gymnastischen Unterricht in der Volksschule unter diesem Gesichtspunkt bedürfe es daher kaum besonderer Geräthschaften, ausser etwa eines 5—7 Fuss langen Springstockes, den jeder Schüler sich selbst beschaffen könne, indem der gedachte Unterricht sich zunächst auf die sogenannten Frei- und Ordnungsübungen zu beschränken habe, wobei Geräthschaften fast ganz entbehrlich. Dergleichen Uebungen seien Bewegungen mit den Gliedern des an derselben Stelle verbleibenden Turners, Uebungen im Gehen und Laufen, als Kurzlauf, Dauerlauf, Wettlauf, die Stabübungen, Ordnungsübungen in militärischer Weise, Exerciren ohne Waffen, Evolutionen, sogenannte wehrgymnastische Uebungen für die jüngeren Schüler, für die älteren Stützübungen und Ringen, Schiessen mit Blasrohr, Armbrust und Bogen, endlich Schwimmen. Auch dem Vorurtheil tritt der Erlass entgegen, dass die körperlichen Anstrengungen, welche die Kinder der Dorfbewohner häufig zu ertragen haben, so wie überhaupt die vielfachen körperlichen Bewegungen, welche ihre Lebensweise mit sich bringt, ohne Weiteres auch zu denjenigen Eigen-

schaften führen, welche als Frucht der gymnastischen Uebungen erzielt werden sollen. Im Gegentheil zeige die tägliche Erfahrung, dass, jemehr der Landjugend das Joch der Arbeit und Anstrengung auferlegt werde, sie desto mehr die dem jugendlichen Lebensalter von Natur eigenthümliche Elasticität und Gewandtheit verliere. Sie werde vielmehr um so unbeholfener, langsamer, schwerfälliger; daher auch die Wahrnehmung, dass gerade die in ihrer Jugend schweren Arbeiten und Anstrengungen ausgesetzt gewesenen Rekruten am schwersten das militärische Exercitium erlernen und zu tauglichen und gewandten Kriegern ausgebildet werden können.

Der Landtag in Stuttgart hat sich neuerdings für obligatorische Einführung des Turnunterrichts in allen Schulen ausgesprochen, gegen die Ansicht des Ministers, welcher sie nur für die höhern Lehranstalten, nicht auch für die Volksschulen befürwortet. Während ich dies corrigire, tagt auch in Berlin eine Commission, welche der Minister berufen hat, um einen Leitfaden für den Turnunterricht in den Volksschulen nach zwei vorliegenden Gutachten unter dem Vorsitz von Stiehl zu berathen. Möge der Erfolg ein günstiger sein. Schneider, die Gymnastik, medic.-poliz. beleuchtet (Bad. Annal. Jahrg. VII. S. 1.). Hergt, Ist die Verbindung der Gymnastik mit dem Schulunterricht zweckmässig? (Annal. der Staatsarzneikunde, Jahrg. XI. S. 203.) Strauss, über die Nothwendigkeit geordneter Leibesübungen für die Gelehrtenschulen, Erfurt 1829. Lorinser, berl. med. Ztg., Verein f. Hlkde. 1837. Jan. No. I. Vetter, Encyclopädie der medic. Wissenschaften, Bd. 15. S. 183. Die im Jahre 1848 gegründete Central-Bildungs-Anstalt in Berlin wurde 1851 in die Central-Turnanstalt für Militair und Civil umgestaltet.

Achter Abschnitt.

Die Arbeit und der Beruf.

Ignavia corpus hebetat, labor firmat, illa maturam senectutem, hic longam adolescentiam reddit.

Celsus

Arbeit ist jede nützliche Verwendung der geistigen und körperlichen Kräfte oder körperliche Kraftanstrengung, die nicht um ihrer selbst willen, sondern zu Erringung eines nützlichen Zweckes geübt wird. Der Gelehrte arbeitet ebensowohl wie der Holzhauer, jeder in seiner Art, jeder in seinem Berufe, jeder, um seine Fähigkeiten zur Geltung zu bringen, jeder, um dadurch zu existiren. Ich schliesse absichtlich Beschäftigungen, die lediglich dem Vergnügen und dem Genuss gewidmet sind, hier aus; der Spaziergänger, der Rentier arbeitet nicht, auch wenn er sich bis zur Erschöpfung ermüdet, und diese Arbeit geht uns hier nichts an; ich bin entschieden gegen die Auffassung des Begriffs Arbeit, wie man ihn in mancher Richtung in den letzten Decennien zur Geltung bringen wollte, um gleichsam einen neuen Stand zu bilden, und demselben besondere politische und sociale Rechte einzuräumen. Das ist widersinnig. Nur der arbeitet, der ein nützliches Glied der menschlichen Gesellschaft sein will, und am Ende hat jeder die Pflicht, es nach besten Kräften zu sein, selbst wenn er nicht durch Hunger dazu getrieben wird. Der Staat in seiner Eigenschaft als medic. Polizei hat dagegen die Pflicht,

jede Arbeit, jede Kraft zu schützen, und zwar sowohl in ihrer Quantität, als in ihrer Qualität. Von der Arbeit in Gefängnissen, Schulen und Krankenhäusern haben wir schon gesprochen. Wir werden zuvörderst die der Fabriken, dann die der Handwerker, und zuletzt die der Künstler und Gelehrten untersuchen müssen.

Vor allem hat man überall der Jugend und dem weiblichen Geschlecht besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Nachdem der Minister schon unter dem 27. April 1827 auf die Arbeit in den Fabriken aufmerksam gemacht hatte, erschienen die Regulative vom 9. März 1830, bestätigt durch Kabinets-Ordre vom 6. April 1839 (Horn I. 101), wonach Kinder vor dem 10. Lebensjahre in Fabriken nicht arbeiten und vor dem 16. Lebensjahre gar nicht zugelassen werden durften, wenn sie sich nicht über dreijährigen Schulunterricht ausweisen konnten. Das Maximum der Arbeitsstunden unterm 16. Jahre wurde auf 10 Stunden, ausnahmsweise auf eine Stunde länger normirt, die Nachtarbeit wurde verboten. Das Gesetz vom 16. Mai 1853 (Horn I. 102. 104. 106. 107.) bestimmte, dass vom 1. Juli d. J. das Minimum 10 Jahre, vom 1. Juli 1854 11 Jahre, vom 1. Juli 1855 12 Jahre sein sollte. Für Berlin gilt die Verordung v. 18. Januar 1854 (Dennstedt III. S. 345). Das Maximum der Arbeitsstunden wurde für 14jährige Arbeiter auf 6 Stunden, neben 3stündigem Unterricht herabgesetzt. Die Arbeit dauert von 8½ Uhr Morgens bis 5½ Nachmittags mit den nöthigen Pausen zum Essen und zur Erholung. Durch Min.-Rescr. vom 18. Aug. 1853 (Horn I. 104) wurde der Begriff einer Fabrik überall nicht von der Lokalität, nicht von der Verfeinerung gewisser Naturerzeugnisse im Grossen (Th. II. tit. VIII. §. 407 A.-L.-R.), sondern davon abhängig gemacht, ob ein die gesammte Ausbildung des jugendlichen Arbeiters zum selbst-

ständigen Betrieb eines Gewerbes oder Geschäfts erforderliches Lehrverhältniss festgesetzt ist, also der Gegensatz zur frei gewählten Beschäftigung. Die Verbesserung und Beaufsichtigung der Lokalitäten, die Trennung der Geschlechter, und Sonderung der jugendlichen von den älteren überhaupt, ganz besonders aber der Mädchen unter 16 Jahren von Erwachsenen, ist darin vorgesehen. Dabei solle das Arbeitslohn nicht an die Kinder selbst gezahlt werden. Es ist zu erwähnen, welche Beschäftigungen für jugendliche Arbeiter überhaupt nicht geeignet sind, welche Vorsichtsmassregeln bei dieser oder jener Arbeit nöthig sind, um den schädlichen Folgen vorzubeugen. Bei Arbeiten, welche viel Staub und Schmutz entwickeln, soll ein guter Luftzug kräftig durch Ventilation unterhalten werden. Die Arbeiter müssen öfter mit einander wechseln. Kinder sollen zu Nachtarbeiten gar nicht verwendet werden. Mit giftigen, schädlichen Stoffen sollen sie sich ebenfalls nicht beschäftigen. In jeder Fabrik sind diese Verordnungen anzuschlagen, und sollten ab und zu veröffentlicht werden. Für Berg- und Hüttenwerke bestimmt das Min.-Rescr. v. 12. Aug. 1854, dass jugendliche Arbeiter unter 16 Jahren unter Tage nicht ohne Gefahr beschäftigt werden dürfen, dass ihnen auch das Haspeln und Karren bei Tage schädlich sei. Der Aufnahme in die Kupferbergwerke muss immer eine ärztliche Untersuchung vorangehn. So viel im Allgemeinen. Eine ausführliche Zusammenstellung der betreffenden Gesetze siehe Casper, Vierteljahrschr. 1861, Heft I., bei Marten S. 114.

Für England war das Gesetz vom 29. Aug. 1833 das erste Durchgreifende, obwohl ähnliche schon in früheren Jahren ergangen waren. Es bestimmte, dass kein Kind unter 9 Jahren in den Fabriken verwendet werde, dass kein Kind unter 13 Jahren mehr als 9 Stunden des Tages oder in der Woche mehr als 48 Stunden arbeite. Unter dem 6. Juni 1844, be-

sonders durch die Bill vom 8. Juni 1847 unter dem Namen Taylor's Act, und 5. Aug. 1850 wurden diese Bestimmungen noch erweitert, namentlich in Bezug auf das weibliche Geschlecht, welches vor 6 Uhr Morgens und nach 6 Uhr Abends nicht zur Arbeit verwendet werden dürfte, und niemals am Sonntag Nachmittags. Duprat verlangte im Septbr. 1852 auf dem congrès général d'hygiène publique in Brüssel 11 Stunden Arbeitszeit. Aehnliche Bestimmungen enthielt für Frankreich das Gesetz vom 22. März 1841. Die meisten dieser Gesetze betrafen die Baumwollenfabrikation. Bei uns scheinen wieder die Bleifabrikation und die Bergwerke in den Vordergrund zu treten. Es ist jedoch nicht in Abrede zu stellen, dass verschiedene Fabriken noch besondre Cautelen erfordern, die von der preuss. Regierung überall beobachtet sind. Wo Arbeiter in gemeinschaftlichen Räumen schlafen müssen, müsste alles beobachtet werden, was wir hierüber bei Wohnungen, Schlafzimmern, Reinlichkeit der Luft schon gesagt haben. 4 bis 500 Kubikfuss sind der nöthige Raum für jeden Schlafplatz. Aber ist es immer möglich, solche Räumlichkeiten zu haben? Am besten ist es, wenn Arbeiter in Fabriken gar nicht schlafen.

Jede Arbeit, jeder Beruf erfordert besondere Fertigkeit, besonderes Geschick, und ist mehr oder weniger mit besondern Gefahren verbunden, und darum ist durch §. 136 und 145 der Gewerbe-Ordnung und durch Verfügung mehrer Regierungen der Grundsatz ausgesprochen, dass jeder sich mit den Gefahren bekannt mache und die besten Mittel kenne, ihnen vorzubeugen oder ihre Folgen zu beseitigen, und dass jeder für den Schaden verantwortlich ist, den er Andern dabei durch Fahrlässigkeit, Unwissenheit oder Vorsatz zufügt. Bestimmte Vorschriften sind, wie wir sehen werden, nur bei ein-

zelnen Gewerben gegeben. Wir sind der Meinung, dass dies für Alle zum Gesetz erhoben werden müsste.

Die meisten und gerade die grössten Unglücksfälle, z. B. bei Maschinen, geschehen aber, was meines Wissens noch Niemand hervorgehoben hat, nicht durch Unkenntniss der Gefahr, sondern durch Gewohnheit und eine daraus entstehende Gleichgültigkeit und Unachtsamkeit. In vielen Fällen ist die Ursache des Unglücks gar nicht zu ermitteln, theils weil uns die nöthigen Erfahrungen noch fehlen, theils weil ein bisher unbekannter Umstand eingetreten ist. Diesen Zufällen, so betrübend sie sind, verdankt die Technik oft die herrlichsten Entdeckungen, denn durch Schaden wird man klug.

Da manche Gewerbe besondere körperliche Kräfte voraussetzen, andere bei gewissen Dispositionen eine offenbare Gefahr für die Gesundheit wahrscheinlich machen, so hat man vorgeschlagen, dass kein Meister ohne ärztliches Attest einen Lehrling annehme, wie dies die Badische Minister.-Vfgg. vom 2. Juni 1851 vorschreibt. Schwächlichkeit allein möchte ich aber hier nicht massgebend erachten, denn durch Thätigkeit und Abhärtung werden gerade viele schwächliche Kinder kräftig. Nur die Disposition zur Vereiterung der Lunge möchte ich überall als Norm aufstellen, weil hier der Tod fast bei allen Fabriken und Gewerken unvermeidliche Folge ist. Unter Umständen sind Krätze, Syphilis, Hernien, Epilepsie, Geistesschwäche zu beachten. Auf den Kostenpunkt eines solchen Attestes kann es nicht ankommen, weil das ganze Lebensglück eines Menschen davon abhängt, umsomehr, als die meisten Gewerke ihre Aerzte haben. Bei vielen königlichen Behörden und Instituten ist diese Einrichtung schon eingeführt. Das Allg. L. R. hat nur die Bestimmungen der §§. 311 und 312, tit. 18, Th. II. und bei Vormundschaften die §§. 329 und 334 ibidem, und in Bezug auf Studiren die §§. 62, 63, 64, tit. 12

ibidem, welche bestimmen, dass Aeltern und Vormünder mittelmässige Subjekte zu andern nützlichen Gewerben in Zeiten anhalten (Lorenz, über die Nothwendigkeit, junge Leute, bevor sie sich einem Stande widmen, ärztlich zu untersuchen, Wildberg, Jahrb. Bd. III. S. 435). Bei der Aufnahme in Hüttenwerken muss die Untersuchung nach einem bestimmten Formulare erfolgen (s. Marten l. c. S. 106). Diese Anordnungen, so gut sie gemeint sind, sind in der Ausführung leider ganz unpraktisch. Die Beschlüsse eines Familien-Raths unter Zuziehung von Sachverständigen wären vielleicht das einzige Mittel, den richtigen Modus zu finden.

Von allgemeinen Schriften nennen wir: die bekannten ältern, noch immer brauchbaren, von Ramazzini, Ackermann, Adelmann, Poppe, die Kunst, Leben und Gesundheit der Künstler, Handwerker, Fabrikanten u. a. Handarbeiter so viel als möglich vor den Gefahren ihres Lebens zu bewahren (Heilbronn 1838). Rohatsch, Krankheiten der Künstler und Handwerker (Ulm 1840). Halfort, Entstehung, Verlauf und Behandlung der Krankheiten der Künstler und Gewerbtreibenden (Berlin 1845). Nelson, contrib. to vital statist. (London 1846). Dr. Hannover (deutsche Klinik 18. Mai 1861.), Krankheiten der Handwerker in Kopenhagen.

Für die meisten Fabrikarbeiter dürften folgende allgemeine Massregeln zu empfehlen sein: Sie müssen an Kleidern und am Körper die grösste Reinlichkeit beobachten, oft allgemeine Bäder nehmen, jedenfalls beim Weggehen von der Arbeit sich Gesicht und Hände reinigen und womöglich die Arbeitskleider zurücklassen. Sie sollen nicht nüchtern an die Arbeit gehn, aber auch in der Fabrik selbst und bei der Arbeit nicht essen. Wenn sie Gegenstände verarbeiten, von denen kleine Partikelchen eingeathmet werden können, so

sollen sie öfter einen mit Essig befeuchteten Schwamm vor den Mund nehmen oder sich den Mund mit Essig ausspülen. Wenn sie scharfe, giftige Stoffe verarbeiten, so müssen sie sich vor öffnen Wunden in Acht nehmen, und die Hände oft mit Oel befeuchten. Die specifische Natur der einzelnen Fabrikgegenstände erfordert eine besondere Lage und Einrichtung der Lokalität und specifische Vorsichtsmassregeln; die Sanitätspolizei hat überall die Aufgabe zu erforschen, unter welchen Bedingungen die verschiedenen Stoffe den Körper beschädigen; welche Mittel dagegen anzuwenden, diese zu befehlen, oder darüber zu belehren, und sich auch zu überzeugen, ob und was dagegen geschehe und mit welchem Erfolge, endlich, ob und durch welches unschädliche Mittel dieser oder jener Stoff ersetzt werden könne. Das Blei wird von uns zu sehr vielen technischen Zwecken verwendet, sowohl das metallische Blei, als Bleioxyd, Bleisalz und Bleilegirung. Lähmungen der Glieder, welche vom Gehirn und Rückenmark ausgehn, hartnäckige Stuhlverstopfung gehören hierher und zuletzt die Bleikrankheit, Hüttendarre, deren Kenntniss wir aus der Pathologie voraussetzen können. Zu den Arbeitern*) gehören Anstreicher, Lackirer, Maler, Farbenreiber, Parfumeure, Buntpapierarbeiter, Glas-, Steingut- und Topffabrikanten, Kattunfärber, Spiegel- und Emailarbeiter, Schrotfabrikanten, Schriftgiesser und Schriftsetzer, Zinngiesser, Klempner. Wie das Blei den Körper beschädigt, ist noch nicht ermittelt, im Allgemeinen spricht man von seiner austrocknenden Eigenschaft. Es kann durch die Haut, besonders durch offene Stellen, es kann durch Nase und Mund, und ebenso durch die Respirations- und Digestions-Organe einwirken, vielleicht selbst durch den Mastdarm und die weiblichen Geschlechtstheile. Die

*) Bierbaum in Henke's Ztschr. 1853. Heft I.

Schädlichkeit der Bleidämpfe ist in neuerer Zeit vielfach in Zweifel gezogen. Nichtsdestoweniger zeigt sich die schädliche Wirkung derselben bei den Hüttenarbeitern, als Bleidarre, die man sich aus andern Gründen gar nicht erklären könnte. Es durchdringt die Säfte so, dass man es in allen Organen, im Blut, in der Haut, im Gehirn, und selbst an Leichen, die 9 Monate in der Erde gelegen hatten und ganz mumificirt waren, gefunden hat (Freytag l. c. S. 32). Selbst das Vieh, welches von dem Wasser trinkt, in welchem das Erz gereinigt wird, bekommt Koliken und endet unter Zuckungen (Ramazzini l. c. Th. II. S. 71). Pappenheim hält dies aus Fournet, Ueber die Verdampfung des Bleies (Erdmann, Journ. 1834. II. 487), für einen chemischen Irrthum, weil Bleidämpfe nur bei Weissglühhitze denkbar seien, und dann der Dampf sich an der Luft schnell in Oxyd verwandle. Wichtiger sind die Wirkungen, welche Wasser auf Blei hervorbringt. Legt man ein Stück blankes Blei in eine Wasserflasche, die gut verschlossen ist, so setzt sich nach 3 bis 4 Tagen kohlensaures Blei an. Wird der Pfropfen entfernt, so zersetzt sich beim Luftzutritt das Blei schneller. Würde aber ein Theil Wasser entfernt, so dass das Blei theilweise unbedeckt bliebe, so würde das Blei sehr schnell zersetzt. Mit Recht verbietet daher die Regierung von Stralsund mittelst Verfügung vom 18. Juli 1861 die Bleiröhren zu Wasserleitungs-Apparaten (Casper, Vierteljahrschr. Bd. XX). Näheres enthalten hierüber: John Simons, Reports relating to the sanitary condition of the City of London (London 1854). Liebig, Jahresbericht über die Fortschritte etc. 185?. S. 661. Fresenius, Anleitung zur quantit. chem. Analyse, 3. Aufl. Schömann, Lehrbuch der Arzneimittellehre, 2. Aufl. (Jena 1806). Merat, Diss. de la colique metallique 1812. Griselle, Essai sur la colique de plomb 1835. Annal. d'hyg. publ. A. IX. tom. IV.

u. XV. Freytag, über die Wirkung der Bleiverbindungen auf den menschl. Körper (deutsche Zeitschrift. Bd. XVI., Heft I. S. 21.). Tanquerel, Traité des maladies de plomb, ou saturnines (Paris 1839). Langendorff, über die Gesundheits-Rücksichten bei Anlage und Unterhaltung von Hüttenwerken (Henke, Zeitschrift 1857, S. 237). Manche Personen sind lange den Einflüssen des Bleis ausgesetzt, ehe sie erkranken, bei manchen zeigt sich die Empfänglichkeit in sehr kurzer Zeit. Die Bleikolik kommt am häufigsten im Sommer vor, bei Kindern und Frauen entwickelt sie sich schneller als bei Männern. Unreinlichkeit, Excesse jeder Art, schlechte Säfte begünstigen den Ausbruch, viele haben in den ersten Tagen der Woche die meisten Erkrankungen beobachtet, was hygi-einisches Interesse haben würde. Brockmann gibt die mittlere Lebensdauer der Bleihüttenarbeiter auf 42 Jahre an, (s. dessen Schrift, die metallurg. Krankheiten des Oberharzes Osterode 1851). Van der Broeck, reflexions sur l'hygiène des mineurs et des ouvriers d'usines métallurg, 2. Edit. (Paris 1843). Sander in Casper's Wochenschr. pro 1836, über Bleidämpfe. Besonders erschöpfend hat Pappenheim alles hierher Gehörige (Th. I. S. 327 bis 368) in dem Artikel „Blei" abgehandelt, der an Vollständigkeit und Gründlichkeit Alles übertrifft, was bisher hierüber geschrieben ist. Wer sich für Hüttenwesen besonders interessirt, dem empfehlen wir noch Kerl, Handbuch der metallurgischen Hüttenkunde. Eine wenig gekannte Anwendung des Bleis ist die bei der Spitzenfabrikation. Die fertigen Spitzen werden nämlich mit einem feinen Bleipulver eingestäubt, und man hat in Belgien bei den Arbeiterinnen Bleivergiftungen beobachtet. Ob das Tragen solcher mit Blei imprägnirter Spitzen gefährlich sei, ist nicht zu ermitteln. Eulenburg, macht in neuester Zeit darauf aufmerksam, dass die Nähseide stark mit Bleisalzen imprägnirt

werde, um sie an Gewicht schwerer zu machen, und dass sie, oft in den Mund genommen, ebenfalls schädlich werden könne.

Ausser den Nachtheilen, welche den Arbeitern durch Blei entstehen, kommt dasselbe auch im Leben zu vielen Dingen in Gebrauch, wodurch es ebenfalls schädlich werden kann. Von der Bleiglasur werden wir bei der Besprechung über Geschirre handeln. Durch den Gebrauch der Wasserleitungsröhren von Blei sind schon unzweifelhaft Vergiftungen bewirkt (Otto, Lehrb. der Chemie, 3. Aufl., u. Tardieu, l. c. III. S. 148); bei Trinkwasser wird davon die Rede sein. Schnupftabak in Blei verpackt ist allenthalben in Gebrauch, und doch ist es Thatsache, dass das Blei oxydirt und giftig auf den Tabak wirkt, selbst wenn es kein saurer Tabak ist (Meyer in Virchow, Archiv XI. 3. S. 217). Die Bleistäbchen an den Weberstühlen werden von vielen Schriftstellern als die Ursache der bei den Webern vorkommenden Bleikrankheit angegeben, was aber noch der Bestätigung bedarf. Gemässe aus Blei zu Bier, Branntwein, Essig, Wein sind noch in vielen Schankstätten in Gebrauch, was gewiss nicht zu empfehlen ist, ebensowenig wie die Bleiaufsätze auf den zur Bereitung von kohlensauren Wässern gebräuchlichen Flaschen, die nach kurzem Gebrauch grauschwarz aussehen. Parfumerien, feine Toilettenseifen, feine Chocolade, selbst Würste und Käse sind sehr oft in Bleipapier verpackt.

Aus allen diesen Dingen ergibt es sich von selbst, dass die Behörde theils durch Belehrungen auf die Nachtheile des Bleis aufmerksam machen, theils den Gebrauch verbieten, theils auch bestrafen muss. Bei den Nahrungsmitteln werden wir auf Mehreres wieder zurückkommen müssen, und dort auch die Verordnungen angeben, welche bereits erlassen sind. In der Farbentechnik ist durch Verwendung des Zinkweiss statt Bleiweiss schon ein grosser Vortheil gewonnen. Kuhlmann hat

Barytweiss vorgeschlagen. Erfahrungen müssen darüber entscheiden. Die Räume, in welchen Blei zu technischen Zwecken verarbeitet wird, müssen eine sehr gute Ventilation haben, am besten ist es, wenn in günstiger Jahreszeit, z. B. beim Anstreichen, im Freien gearbeitet wird. Die Arbeiter müssen jede Obstruction beachten; Tanquerel empfiehlt monatlich 2—3 mal ein Abführmittel, wozu bald säuerliche, bald ölichte Mittel genommen werden. Den häufigen Abführungen möchte ich jedoch aus allgemeinen therapeutischen Erfahrungen nicht das Wort reden. Freytag empfiehlt Caseïn als das beste Antidot, also den reichlichen Genuss von Milch. In Virchow, Handb. der spec. Pathologie und Therapie, Bd. II. Abth. I., ist die Bleikrankheit sehr ausführlich behandelt, und eine sehr reiche Literatur vollständig angegeben.

Auch beim Kupfer unterscheiden wir seine Einwirkung als eine dreifache, erstens in Bezug auf seine Gewinnung als Erz, zweitens in der Darstellung von Präparaten zum technischen Gebrauch und endlich in der Verarbeitung des Kupfers zu mancherlei Gefässen für den Gebrauch. Die Kupfererze enthalten sehr viele andre Metalle, besonders wird Arsen und Silber aus ihnen gewonnen, und zwar in Flammenöfen oder durch Rösten im Freien (Rammelsberg, Lehrbuch der chemischen Metallurgie). Es gelangt auf denselben Wegen in die Säfte wie Blei, und die Arbeiter können nur durch dieselbe Vorsicht, die wir dort angegeben haben, sich schützen. Bei Verarbeitung des Kupfers als Metall haben Chevalier u. a. eine Kupferkolik beobachten wollen, andre bestätigen dies nicht. Dass verschluckter oder eingeathmeter Kupferstaub schaden kann, ist kaum zu bezweifeln. Ob aber diese toxische Einwirkung so zu fürchten ist, als beim Blei, steht noch sehr dahin. Man hat nämlich bei den Kesselschmieden den Mund voll Kupferstaub ge-

sehen und den Urin von Kupfer grün gefärbt, und dennoch ist von einer besondern Kupfervergiftung hier nichts constatirt. Wenn Pappenheim der Meinung ist, dass die Arbeiter sich an das Kupfer gewöhnen, so möchte ich ihm darin nicht so allgemein beistimmen, man müsste denn dasselbe von Arsen, Blei u. a. annehmen, oder dass sie sich an Kupfer leichter und mit weniger Nachtheil gewöhnen, als an andere Metalle. Und man hat darum in neuerer Zeit behauptet, dass Kupfer gar nicht so giftig wirke, als man bisher glaubte und Einer dem Andern mechanisch nachbetete. Dies möchte ich mindestens von den Kupfergeschirren sagen. Jedenfalls muss man zugestehen, dass Kupfer als Arzneimittel besonders bei Krankheiten der Respirations-Organe sehr wohlthätig wirkt, keine Nachtheile hinterlässt, und selbst von Kindern und in grossen Gaben sehr gut vertragen wird, — ein Ausspruch, den man von den übrigen Metallen nicht wagen dürfte. Die schwächeren Säuren, welche im gewöhnlichen Leben darin gekocht werden, greifen das Metall nicht an, wenn nicht gleichzeitig der Sauerstoff der Luft mit einwirkt. Erst in längerem Aufbewahren der Speisen in kupfernen Gefässen, oder in einer besondern Beschaffenheit oder Verderbniss der Speisen liegt die Gefahr, und auch da nur, wenn verhältnissmässig viel Kupfer aufgelöst wird. Nichtsdestoweniger haben wir die Pflicht, sowohl die Haushaltungen auf die Gefahren aufmerksam zu machen, die aus der unvorsichtigen Benutzung der kupfernen Gefässe entstehen können, als auch den Gebrauch im öffentlichen Verkehr zu überwachen. Hierher gehören verschiedene Gewerbe, öffentliche Speiseanstalten, die sogenannten Schlangen (Kühlröhren) der Brennereien, die Leitungsröhren zu verschiedenen Getränken. Pappenheim erwähnt nach Kuhlmann der Rauchfangröhren von Kupfer, in welchen sich durch die Heitzung mit Steinkohlen Schwefelkupfer entwickelt,

welches durch die Luft in schwefelsaure Salze verwandelt wird. Dieses wird durch den Rauch fortgeführt und Speisen und Getränken beigemischt. Die Sache scheint mir sehr weit hergeholt und nicht wahrscheinlich, und ich erzähle sie bloss als Curiosum und als Warnung, den Franzosen nicht Alles zu glauben und nachzuschreiben. Das bekannteste Kupfergift, der Grünspan, ist, wenn er sich an Geräthschaften festsetzt, leicht zu erkennen und abzuschaben, und wenn er in Speisen zu finden ist, leicht chemisch darzustellen, was wir bei Nahrungsmitteln darthun werden. Schon 1771 schrieb Falconer seine Essays and observations on the poisons of copper (London). Wir nennen noch Thierry, über die Schädlichkeit der Kupfergeschirre, Halfort l. c. S. 219. Schürmayer l. c. §. 217. Paasch in Casper's Viertel-Jahrschr. Bd. I. Heft I. Falk, von den Giften, S. 147. Pelikan, Beiträge zur gerichtlichen Medicin und Pharmacodynamik, (Würzburg 1858, S. 187). Daletzky, Dissert. inauguralis, Petropoli 1857.

Das Quecksilber wird in den berüchtigten Bergwerken von Arbeitern, die grösstentheils zur Strafe dorthin geschickt werden, aufgesucht, und es ist eine wahrhaft das Leben verkürzende Strafe, wie in Peru und Mexico, zu Idria in Krain, und zu Almaden in Spanien, bei uns in Zweibrücken in Böhmen. Es findet sich in der Natur theils geschwefelt, theils mit Erden verbunden, am besten sind der Zinnober, das gediegene Quecksilber und das geschwefelte Quecksilber. Zu Idria werden die Erze in hohen oben geschlossenen Oefen, auf einem durchlöcherten Gewölbe, durch ein unter demselben brennendes Feuer behandelt. Unter der Kappe des Ofens befindet sich die Abzugsöffnung oder die Mündung des gemauerten Ableitungskanals, durch welchen die Quecksilberdämpfe in die Verdichtungskammern gelangen, deren gewöhnlich mehrere mit einander verbunden sind. In Zweibrücken werden die Erze

in grossen eisernen Retorten oder Cylindern, deren oft 40 in einem Galeerenofen liegen, geglüht und das sublimirte Metall in thönernen Vorlagen aufgefangen. Nach Overbeck (Virchow Archiv XXII. 3. 4.) werden die Arbeiter besonders von Stomachitis acuta und chronica und von Zittern der Glieder angegriffen, einige werden auch von Ekzem befallen. Knochenkrankheiten und Geschwüre hat er nicht beobachtet. Hier sowie bei dem Techniker sind es aber die Quecksilberdämpfe, deren Nachtheile zu vermindern sind, da sie nicht ganz vermieden werden können. So soll die Hutbeize, welche aus salpetersaurem Quecksilber-Oxyd und Arsenik, oder aus Sublimat und Arsenik besteht, Bluthusten, Lungensucht, Convulsionen und oft plötzlichen Tod bewirken (Reitz in Henke's Ztsch. Bd. 17. Henke, Ztsch. Ergzheft. Bd. 22. Rehmann und Pappenheim im Archiv für die deutsche Med. Ges. 1858). Ja man will beobachtet haben, dass selbst das Tragen solcher Hüte böse Kopfausschläge bewirken kann. Man lasse demnach mindestens den Arsenik aus der Beize weg, und lockere und trockne die gebeizten Felle eine Zeitlang in frischer Luft. Besonders mache man jeden Arbeiter darauf aufmerksam, die Kügelchen, welche hierbei oft zur Erde fallen und sich mit dem Staub vermischen, sorgfältig vom Fussboden aufzunehmen. Die ganze Kunst, die Quecksilberdämpfe zu bannen, könnte nur darin bestehen, die Erhitzung des Metalls durch andere Stoffe zu bewirken oder den erhitzten Dampf möglichst schnell abzukühlen, und die Luft, welche den Dampf aufnimmt, durch tüchtige Respiratoren zu ventiliren. Nach Lehmann und Theobald gelangt das Quecksilber als staubige metallische Partikelchen in den Körper. Das Quecksilber kann auf sehr viele andere Arten die Gesundheit gefährden, in Speisen und Getränken durch zufällige Beimischung oder durch Farben, bei Anfertigung des Zinnobers auf künstlichem Wege, bei der

Spiegelfabrikation, bei der Vergoldung oder Versilberung von Metallen, bei der Fertigung technischer und physikalischer Instrumente mancher Art z. B. bei der Daguerreotypie, Zahntechnik. Man bereitet jetzt, um das Quecksilber zu verdrängen, sogenannte Silberspiegel in der Fabrik von Pollenz in Köln. Sie besitzen ein sehr grosses Reflexions-Vermögen, und es fragt sich bloss, ob sie sich mit Bezug auf den Preis Eingang verschaffen werden. Ob die Milch von Kühen schädlich ist, welche stark mit Quecksilber behandelt worden sind, ist mindestens wahrscheinlich. Thatsache ist, dass das Vieh, welches um die Brennöfen von Idria weidet, von Zittern befallen wird, abmagert und die Zähne verliert. Die bisherigen sanit.-poliz. Massregeln in Idria sind die gewöhnlichen allgemeinen von mir schon genannten: besonders die Verschliessung des Mundes durch einen eigens gemachten Mundkorb, der mit nasser Leinwand bedeckt ist, das Kauen von Tabak und Salbei, der häufige Genuss von süsser Milch oder Leberthran, Wechseln der Arbeiter, und gänzliches Aussetzen der Arbeit in den heissesten Monaten. Besseres ist bis jetzt noch nicht erzielt und kann auch nicht erreicht werden, bevor es nicht gelingt, das ganze Hüttenwesen dahin zu ändern, dass die Dämpfe des Quecksilbers sich nicht verflüchtigen. Auch bei uns sind einzelne das Quecksilber betreffende Verordnungen erschienen, so das Gutachten der wissenschaftlichen Deputation in Casper's Viertel-Jahrschr. (Bd. VII. Heft I. S. 156) über das Verhalten der Arbeiter bei der Spiegelfabrikation. Schon de Haen (rat. med. pars III. Cap. VI.) spricht von diesem Gegenstand. Ramazzini (l. c. VI. Abschnitt. Cap. II. S. 62). Zimmermann, von der Erfahrung Th. II. S. 123., später Merat, sur le tremblement mercuriel (Paris 1812). Mitchell in the London medic. and physic. Journal, Novbr. 1831. Voit, Journal für prakt. Chemie 1858 No. 6. Bärensprung, de transitu me-

tallorum etc. (Halae 1848). Hermann, Studien über Krankheitsformen in Idria, in der Wiener Medic. Wochenschrift 1858. No. 40. Chemisches Centralblatt v. 20. Januar 1858.

Die Gefahren bei Gewinnung, Zubereitung und Verbrauch des Arseniks sind im Wesentlichen dieselben, bis auf die Natur des Giftes selbst, das noch heftiger und feindlicher wirkt als die bisher genannten Metalle. Sie sind bekannter und die Vorsicht dabei grösser, auch durch viele Verordnungen ausgesprochen. Die Wirkungen zeigen sich in pustulösen Ausschlägen, asthmatischen Beschwerden, Rückenmarksleiden, hektischen Affektionen, Wassersucht. So zweckmässig alle schon oben genannten Schutzmittel sind, so reichen sie doch alle nicht aus, so lange es nicht gelingt, durch gute Zugöfen, guten Schluss der Umrühröffnungen und Schieber die Arbeiter vor jeder unnöthigen Berührung mit arseniger Säure selbst zu schützen. Jedenfalls ist es zweckmässig, dass die Aufseher Eisenvitriol und Soda immer vorräthig halten, um in schleunigen Intoxications-Fällen sofort die erste Hilfe zu leisten, wovon sie, wie folgt, zu unterrichten sind. Man nehme 1 Loth Eisenvitriol und etwas mehr Soda, löse jedes besonders in kochendem Wasser auf, mische es dann zusammen und lasse davon, sobald es erkaltet ist, schluckweise trinken (Bertold und Bunsen, das Eisenoxydhydrat ein Gegengift der arsenigen Säure, Göttingen 1838. Orfila, Vorlesungen über Arsenikvergiftung, in chem., gerichtl. u. therap. Hinsicht, deutsch von Henoch, Leipzig 1843). Von den bekannten Arsenikessern finden wir wiederum in neuester Zeit in der Central-Zeitung vom 7. Septbr. 1861 verbürgte Nachricht, und es wird erzählt, dass die Gebirgsbewohner Stücke zu $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ Gr. ohne Nachtheil verzehren. Auch den Pferden gibt man es in manchen Gegenden, damit sie sich leichter bewegen.

Durch die Abgänge bei Fabrikation von Arsenikpräpara-

ten soll Trinkwasser vergiftet werden können, wie Tardieu (l. c. III. 35) einen Fall aus Nancy erzählt. Dies kann aber gar nicht überwacht und nicht ganz verhütet werden, es wäre denn möglich auszuführen, dass nirgends Unreinigkeiten oder Abgänge in die Flüsse geschüttet werden. Denn wenn es in einigen Verordnungen heisst, dass dies nur am Stromausgange geschehen darf, oder wie in §. 3 der Verordnung vom 28. Februar 1843, dass das zum Betriebe von Färbereien, Walken und ähnlichen Anlagen benutzte Wasser keinem Flusse zugeleitet werden darf, wenn dadurch der Bedarf der Umgegend an reinem Wasser beeinträchtigt oder eine erhebliche Belästigung des Publikums verursacht wird: so kann man sich täglich überzeugen, dass diese Vorschrift nirgends beobachtet wird, und man sollte doch erwägen, dass dann wieder Dörfer und Städte liegen, die dieselben Rechte haben. Wir werden bei Besprechung des Trinkwassers darauf zurückkommen. Die wissenschaftliche Deputation (Casper's Viertel-Jahrschr. VII. Heft II. S. 279.) hat unter dem 16. Aug. 1854 den Vorschlag gemacht, derartige Fabrikationen, die nicht durchaus nöthig sind, lieber ganz zu verbieten, und überhaupt den Verbrauch des Arseniks in technischen Sachen soviel als möglich zu beschränken. C. R. des Ministeriums vom 8. Mai 1850 (Horn I. 133). Zu Stearinkerzen (Gross, über arsenikhaltige Stearinlichter, Berlin 1840) wird es kaum noch verwendet (Publikandum des K. Polizei-Präsidiums von Berlin 6. Sept. 1850). So sind wegen der grünen Tapeten, wegen der Tarlatan-Kleider (Verfügung vom 15. Februar 1860. Wildberg, Bd. V. 445.) in neuester Zeit von allen Behörden Verbote gleichen Inhalts erlassen worden. Selbst zur Vertilgung von Ungeziefer sollte Arsenik nicht gestattet werden, da zu häufig Unglücksfälle dabei vorgekommen sind. Pappenheim schlägt die Nux vomica vor; bei uns wird meist der Phosphorteig gebraucht,

der aber nicht sehr zuverlässig ist. Will man die Feldmäuse damit vertilgen, so verordnet unter andern die Regierung zu Bromberg unter dem 1. Decbr. 1834, die zu Merseburg u. d. 17. April 1835, dass die Behörde den Ankauf, das Abholen und die Anwendung des Giftes überwache, und für ein bestimmtes Terrain einen bestimmten Tag festsetze. Zum Fliegenpapier sollte ein so gefahrvolles Gift gar nicht verwendet werden dürfen, da zum Fangen dieser Thiere ganz indifferenter Leim ausreicht, und es muss befremden, dass es hierzu bei uns durch Minist.-Rescr. vom 27. Octbr. 1851 (Horn II. 322) erlaubt ist. In Frankreich ist es verboten (Verordng. 29. Octb. 1846). Auch zur Feuerwerkerei wird es in einer Mischung von 2 Theilen rothen Arsenik, 7 Theilen Schwefel, 24 Theilen Salpeter verwendet. Ueber Verpackung und Versendung des Arseniks sind bei uns besondere Verordnungen ergangen. Zuvörderst das Minist.-Rescr. vom 29. Juli 1857, welches allen Gewerbetreibenden, mit Ausnahme der Apotheker, den Handel mit verschiedenen Giften verbietet. Die Anweisung vom 10. Decbr. 1800 befiehlt, dass alle sogenannten Venena directa, besonders Arsenicalia, in gesonderten verschlossenen Behältnissen aufbewahrt, und nur als Vieharzneimittel, zur Vertilgung schädlicher Thiere und zum technischen Gebrauch von Handwerkern und Künstlern, und zwar nur gegen Giftscheine verabfolgt werden dürfen. Von Letztern haben wir schon bei den Apotheken gesprochen. In Bezug auf Kammerjäger cf. Verfüg. 11. Aug. 1848 (Dennstedt 3. S. 361). Sie müssen die Erlaubniss einholen nach §. 49. 71—74. der Gewerbe-Ordng. 17. Januar 1845, mit einem Zeugniss der Ortspolizei über ihre Zuverlässigkeit, und sich einer Prüfung vor dem Physikus, besonders über das Verfahren bei Gebrauch des Arseniks (Erlass v. 30. April 1839, Horn I. 135. I. 30) unterwerfen.

Von den vielen Verordnungen nennen wir nur noch das

C.-R. vom 30. April 1812 (Horn II. 321), vom 19. Septb. 1833 (Horn I. 125), vom 27. Octbr. 1837. Bei allen diesen ist aber nur zu bedauern, dass man sich in dem Wirrwarr dieser grossen Zahl Verordnungen kaum zurecht findet, von denen eine die andere ganz oder zum Theil aufhebt oder ergänzt. Nach den gewonnenen Erfahrungen wäre es nun wohl an der Zeit, dass ein einziges den Gifthandel betreffendes, möglichst kurzes, aber fassliches Gesetz erlassen werde. Hier können wir auch der Spielwaaren gedenken, deren Bemalung fast immer giftige Farben enthält, Grünspan, Blei, Arsenik. Dies ist sowohl für die Arbeiter, welche die Malerei besorgen, als für die Kinder, welche damit spielen, nicht ohne Gefahr (Warnung des O.-M.-Collegii vom 9. Januar 1797, des Gen.-Direkt. vom 28. Novbr. 1800, und besond. Publ. der Regierung zu Merseburg v. 15. Novbr. 1822, Minist.-Rescr. 17. März 1842). Dasselbe gilt besonders von Tuschkasten (Minist.-Rescr. v. 3. Decbr. 1825). Wiederholte Bekanntmachungen sind besonders gegen Weihnachten und zu andern schicklichen Zeiten zu wiederholen (Dennstedt, l. c. Th. II. S. 188).

Der Phosphor ist, seit derselbe in grossem Umfange zu Streichfeuerzeugen verwendet wird, vielfach Gegenstand sanit.-poliz. Fürsorge geworden. Die eigenthümliche Wirkung desselben auf die Necrose der Kieferknochen bemerkte zuerst Lorinser 1839 und beschrieb sie in den österr. medic. Jahrb. 1845. März S. 257. Diesem folgte Heyfelder in der Viertel-Jahrschr. von Roser und Wunderlich 1845, Heft III. S. 100. Pitta in den Prager Annalen. Die Versammlung der Naturforscher zu Nürnberg im Jahre 1845 machte diese Frage zu einem Gegenstand tiefer Erörterungen. Wir nennen ferner Neumann in der Med. Central-Ztg. 1846. No. 28—30; v. Bibra und Geist, die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphorzündholz-Fabriken (Erlangen 1847); meine Arbeit in Henke's Zeit-

schrift 1854. Mayer in Bonn in Casper's Viertel-Jahrschr. 1860. Heft II. S. 1. 185. Hornemann in Henke's Zeitschr. 1860. IV. Heft S. 265. Albrecht über Phosphornecrose, in der preuss. medic. Ztg. Febr. 1861. Man hat zwar behaupten wollen (Jüngken in Casper's Wochenschr. 1846. No. 21), dass diese Necrose gar nicht vom Phosphor herrühre, sondern dass Arsengehalt dazu erforderlich sei, allein dies ist in keiner Art zu erweisen. Das aber steht fest, dass viele Arbeiterinnen, selbst mit schadhaften Zähnen, Jahre lang in solchen Fabriken arbeiten, ohne sich eine Necrose zuzuziehen. Es ist dabei merkwürdig, dass die Necrose sich in keinem andern Knochen, als im Ober- oder Unterkiefer zeigt. Bei der Phosphorfabrikation selbst ist die Necrose nirgends beobachtet worden, wie z. B. in der grossen Fabrik von Coignet in Lyon, wo jährlich gegen 150000 Kilog. Phosphor fabricirt werden, wie uns Humbert und Dupasquier erzählen. Fünfzehn Arbeiter stehen in einem Saal, wo 30—40 Destillirkolben in Thätigkeit sind und das ganze Lokal mit einer weissen Wolke von Phosphordämpfen erfüllt ist. Ein einziger erkrankte an Necrose der Kieferknochen, der aber früher in einer Fabrik von Zündhölzern gearbeitet hatte. Was nun die Hygieine selbst betrifft, so ist bisher Alles geschehen, was irgend möglich war; es ist starke andauernde Ventilation empfohlen, der Genuss von Speisen während der Arbeit verboten, Reinlichkeit und Bäder dürfen nicht vernachlässigt werden, und besonders hat man Arbeiter mit frischen Zahnleiden von der Arbeit fern gehalten, so wie diejenigen, bei denen sich Brustbeschwerden einfinden. In der Hauptsache stehen wir aber immer noch ziemlich rathlos da; die grösste Wohlthat wäre grade hier, wenn durch irgend eine Maschine die Zahl der Arbeiter eingeschränkt würde, eine Maschine, die die Hölzchen eintaucht und wieder weglegt. Denn Dupasquier beobachtete, dass nur die Ein-

taucher an der Necrose erkrankten. Da die Phosphormassen, welche Leim enthalten, immer warm sein müssen, wenn die Masse haften soll, und hierbei sehr viel Phosphordämpfe entwickelt werden, so würde der Leim zweckmässig durch Gummi ersetzt werden, was die wissenschaftliche Deputation in einem Gutachten (Casper's Viertel-Jahrschr. XII. 2. Heft) ausgeführt hat, und es ist nicht abzusehen, warum nicht ein desfallsiger Befehl erlassen werden sollte. Was den Trockenraum der gephosphorten Fabrikate betrifft, so wird derselbe, um die Schnelligkeit der Fabrikation zu bewirken, künstlich mit heisser Luft geschwängert, wodurch natürlich sehr viel Phosphordämpfe entwickelt werden. Während dieser Zeit dürfte er aber von keinem Arbeiter betreten werden, und er muss überhaupt möglichst getrennt liegen und starke Ventilation haben.

Sobald die Hölzchen getrocknet sind, werden sie mit der flachen Hand in die Schachteln eingedrückt, es wird ein Deckel darauf gethan, und das nun fertige Fabrikat in die Speicher gelegt. Bei dem Aufdrücken bleibt in der Hohlhand immer etwas Phosphor zurück. Dies ist zu verhüten, indem man entweder ein rund geschnittenes Papier auf die Köpfchen legt und auf dieses den Druck ausübt, oder die Hand mit einem ledernen Handschuh schützt. In den Speichern, wo die Vorräthe lagern, entwickelt sich fortwährend der Phosphordunst, die Ventilation sei noch so gut, die Verpackung noch so dicht. Dr. Schulge bedeckt die Köpfchen mit einem Papierblatt, welches mit Terpentinöl getränkt wird, was sich sehr praktisch bewährt hat. v. Bibra empfahl öfter erneute Kartoffelstärke in den mit Phosphor geschwängerten Räumen aufzustellen, um, gestützt auf Schönbein's Untersuchungen, das Ozon zu zerstören. Dupasquier schlägt vor: 1) dass nur der rothe Phosphor verwendet werde; 2) dass die Anfertigung der Phosphorgase und das Eintauchen in hohen luftigen Räumen oder

in freier Luft erfolge, und das Phosphorgefäss unter einem gut ziehenden Schornstein stehe; 3) dass über dem Phosphor ein Teller mit Chlorkalk stehen müsse, dem man ab und zu Salzsäure zusetze; 4) dass man Frauen in diesen Fabriken gar nicht arbeiten lassen solle.

Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, einen Ersatz für diese so billigen und bequemen Streichhölzer zu finden; die sogenannten phosphorfreien Streichhölzer sind theurer und nicht besser.

Dies wären die vorzüglichsten Metalle, deren Gewinnung und Verarbeitung mit manchen Gefahren verbunden ist und daher die Fürsorge der Behörden in hohem Grade erfordert. Alle andern, die wir nicht ausdrücklich genannt haben, und von denen an andern Orten die Rede sein wird, lassen sich mehr oder weniger auf dieselben hygieinischen Massregeln reduciren, und es würde zwecklos sein, sie alle hier namhaft zu machen. Für das Studium im Allgemeinen empfehlen wir hier noch Karmarsch, Technologie 2 Bde. 1857. 3. Aufl.

Die Salzsieder müssen bei ihrer Arbeit den Wechsel der äussersten Hitze und Kälte und Nässe aushalten. Sie müssen, wenn sie Salz bereiten, nicht selten Tag und Nacht ohne Unterlass bei der Pfanne, in welcher das Salz gesotten wird, stehen und daselbst, ausser der heftigen Hitze, noch die vielen wässerigen Dünste, die von der Pfanne aufsteigen, in sich schlucken. Sie müssen das noch feuchte Salz in dem Gemach, das den obern Theil der Kothe bildet, trocknen, umwenden und wegtragen, und in demselben die äusserste Hitze ausstehen. Bei dem Herbeischaffen der Soole aus der Quelle kommen sie oft schweisstriefend aus der Hitze in die Kälte und umgekehrt. Trotzdem sieht man auch hier, was die Gewohnheit vermag. Die meisten Halloren sind kräftige, gesunde Leute, sie gewöhnen ihre Kinder von der frühsten Jugend an die Beschwerden dieser Arbeit, sie härten den Körper auf jede

Art durch Bekleidung und Kost ab und sind besonders gute Schwimmer. Es kommen daher bei ihnen auffallend weniger Krankheiten vor, als bei anderen Arbeitern, um somehr als sie viele freie Zeit haben, in welcher sie sich beim Fischfang und andern Beschäftigungen erholen können. Varicositäten an den Unterextremitäten sollen jedoch häufig bei ihnen vorkommen. Von ältern Schriften nennen wir: Friedrich Hoffmann, Beschreibung der Salzkothen zu Halle in Sachsen. Hezel, de valetudine salis coctorum (Altorf 1731); von neuern: Karsten, Lehrbuch der Salinenkunde. Trauriger soll es um die Gesundheit der Salinenarbeiter in Italien stehen, die meist cachectisch sind und kein hohes Alter erreichen, wie uns Ackermann (Abschnitt IV., Kap. 3, S. 257) erzählt, auch Agricola, de re metallica. Dies soll aber seinen Grund in den üblen Ausdünstungen der Gruben haben, in denen das Meerwasser angesammelt wird, um durch die Gluth der Sonne ausgetrocknet zu werden. Die Sterblichkeit in der Gegend von Cervia ist sehr gross, und es getrauen sich selbst Aerzte nicht, sich daselbst niederzulassen. Wenn es wahr ist, so soll der Papst es den Vertriebenen als Asyl angewiesen haben und Schuldner sich daselbst niederlassen, um vor Verfolgung sicher zu sein. Gesunder sind die Arbeiter um Venedig und in der Gegend von Piacenza, wo das Salz aus Salzquellen zugesotten und mit Rindsblut gereinigt wird.

In neuerer Zeit werden die Salinen bei uns sogar sehr viel als Kurorte, besonders zu Soolbädern, verwendet. Die vorzüglichsten bei uns sind Reichenhall und Berchtesgaden, und in Krakau die weltberühmten Bergwerke von Wieliczka. (Fichtel, Geschichte des Steinsalzes und der Steinsalzgruben in Siebenbürgen, Nürnberg 1780.)

Die mineralischen Säuren, besonders Vitriolöl, Scheidewasser und Salzsäure, welche zu vielen technischen Zwecken

verwendet werden, wirken durch Entwickelung saurer Gase sehr schädlich auf die Augen und die Athmungsorgane. Vor allen Dingen ist durch strengste Ventilation die Wegschaffung der sauren Dämpfe zu bewirken, selbst in den Vorrathskammern muss guter Luftzug sein. In Betreff der Nachbarschaft schlägt Schürmayer (l. c. S. 245) vor, die Gase in einem verschlossenen Raume aufzufangen, und mittelst langer bleierner Röhren unter ein Gefäss mit Wasser oder noch besser mit Kalkmilch zu leiten. Bei der Gasfabrikation macht Pappenheim besonders auf den Abgang des Gaskalkes aufmerksam, welcher, wenn er ins Trinkwasser geschüttet wird, dasselbe vergiftet. Es müssten dazu also besondere Behälter geschaffen werden, und die Behörde muss diejenigen, die ihn wegführen, anweisen, wohin sie ihn schaffen müssen, wenn die Technik ihn überhaupt nicht noch anderweitig verwerthen kann.

Ausser den Nachtheilen durch chemische Einwirkung entstehen eben so bedeutende durch mechanische Gewalt. Wir nennen in erster Reihe die Dampfmaschinen mit ihren bekannten und bisher noch unbekannten Gefahren, bei denen immer das Leben vieler Menschen gefährdet wird, sowohl derer in den Fabriken, als bei den Eisenbahnen. Die Cab.-Ord. vom 1. Januar 1831 u. §. 27 der Gewerbe-Ordnung machen die Aufstellung von polizeilicher Erlaubniss abhängig, nach den speciellen Vorschriften des Regulativs vom 6. Septbr. 1848, und dem Nachtrag vom 19. Januar 1855. Dieses macht die Verfertiger der Dampfkessel für die Zweckmässigkeit der Construction verantwortlich. Unterhalb solcher Räume, in welchen sich Menschen aufzuhalten pflegen, dürfen Dampfkessel, deren vom Feuer berührte Fläche mehr als 50 □ Fuss beträgt, nicht aufgestellt werden. Innerhalb solcher Räume dürfen solche Dampfkessel nur in dem Falle aufgestellt werden, wenn diese Räume sich in einzeln stehenden Gebäuden befinden, und ver-

hältnissmässig hoch und geräumig sind. Die Feuerung feststehender Dampfkessel (und dies ist besonders für Städte wichtig) ist in solchem Verhältniss anzuordnen, dass der Rauch so vollkommen als möglich verzehrt und durch den Schornstein abgeführt werde, ohne die benachbarten Grundbesitzer erheblich zu verletzen. Der §. 6 der Instruction vom 6. Octbr. 1831 verlangte 60 Fuss Höhe. Es können jedoch ausser diesen schwankenden Bestimmungen noch andre Fragen zur Sprache kommen, z. B. das für die Nachbarn störende Geräusch, der Einfluss auf die Vegetation u. s. w. Hier gehen die Ansichten der Verwaltungsbehörden oft gewaltig auseinander, und wenn ich ihnen auch nicht persönliche Begünstigungen zur Last legen will, so ist man doch oft nicht im Stande, die Gründe der Verweigerung in dem einen Falle und der Gestattung in dem andern zu begreifen. Die allgemeinen Bestimmungen hierüber findet man bei Dennstedt und Wolffsburg Th. II. S. 676—694. Da man z. B. Berlin zu einer möglichst grossen Handels- und Fabrikstadt emporbringen will, so sind daselbst derartige Anlagen immer sehr begünstigt worden, und wir finden daselbst Dampfmaschinen in allen Stadttheilen, mitten in der dichtesten Bevölkerung, und Beschwerden der Adjacenten über störendes Geräusch, Belästigung durch Rauch, besonders über die Nachtheile für die Vegetation haben wenig Berücksichtigung gefunden. Casper's Viertel-Jahrschr. 1853, Heft I. Gutachten der wissenschaftlichen Deputation über die Schädlichkeit des Rauchs bei Coaksöfen, dürfte hier zum Nachlesen empfohlen werden, da hier ähnliche Gesichtspunkte obwalten.

Unglücksfälle durch Explosionen kommen noch immer vor, obschon man glauben sollte, dass die Erfahrungen hier schon zum Abschluss gekommen sein müssten; jedoch liegt die Schuld weniger in der Construction der Maschinen, als in der Unachtsamkeit der Heizer, der Gewohnheit und Gleichgiltig-

keit gegen die Gefahren. Das Minist.-Rescript vom 19. März 1852 (Minist.-Bl. S. 89, Verfg. 17. April 1852, 22. Novbr. 1853, und Nachtrag 19. Januar 1855) bestimmt, dass über jeden Fall einer Explosion an den Handels-Minister sofort Anzeige gemacht, und später specieller Bericht mit Zeichnungen abgestattet werde, um den Fall genau zu untersuchen.

In Bezug auf Lokomotiven bestimmt der Circular-Erlass des Handelsministeriums vom 27. Juli 1850 im Wesentlichen Folgendes: Sie dürfen nicht eher in Betrieb gesetzt werden, als bis sie durch techn.-poliz. Prüfung als brauchbar befunden worden sind. Bei jeder Lokomotive muss, wenn sie 5400 Meilen durchlaufen hat, der Dampfkessel entblösst und mittelst einer Druckpumpe mit heissem Wasser auf das $1\frac{1}{2}$ fache des gestatteten Dampfdruckes, Probe gemacht werden. Kessel, welche bei dieser Probe ihre Form ändern, dürfen in diesem Zustande nicht wieder in Gebrauch genommen werden.

Sämmtliche Lokomotiven sollen mit den wirksamsten Vorkehrungen zur Vorbeugung des Auswurfs von glühenden Funken und Kohlen versehen werden.

Die Bekleidung, sowie der Wechsel des Personals bei den verschiedenen Funktionen ist von erheblicher Wichtigkeit. In letzterer Hinsicht steht Bisson (comptes rendues, Juillet 20. 1857) mit Martinet (ibidem No. 8, 1857) in Widerspruch. Sehr zweckmässig ist die in neuester Zeit zum Schutz des auf der Lokomotive befindlichen Personals auf der Anhalt'schen Bahn eingerichtete gläserne Einfassung. Wir nennen hier ausser dem Minist.-Erlass vom 27. Juli 1850, das Betriebs-Reglement vom 18. Juli 1853, den Circul.-Erlass vom 17. Decbr. 1854 (Dennstedt II. S. 58). Wenn Unglücksfälle auf einer Bahn vorkommen, so muss jedesmal der Staatsanwaltschaft Anzeige zugehen (Rescript vom 9. April 1851. Min.-Blatt S. 102. cf. §. 294—298 des Strafgesetzbuches). Für Oesterreich be-

steht das Eisenbahnpolizeigesetz vom 30. Januar 1847, und eine Eisenbahn-Betrieb-Ordnung vom 16. Novbr. 1851 für alle Kronländer. Die belgischen Instruktionen enthält eine kleine Schrift: Machines à vapeur. Arrêtés et instructions (Bruxelles 1844).

Eine ausführliche Zusammenstellung der preussischen Verordnungen findet man in einer kleinen Schrift von Dennstedt: die preussischen Gesetze über Benutzung der Dampfkraft (Berlin 1856). Der erste Abschnitt betrifft die Genehmigung zur Errichtung gewerblicher Anlagen im Allgemeinen, der 2te besondere Bestimmungen über die Anlage von Dampfmaschinen, 3) Dampfmaschinen in Berg- und Hüttenwerken, 4) Anlage und Gebrauch von Dampfmaschinen insbesondere, 5) über die Aufstellung und den Gebrauch beweglicher Dampfkessel (Lokomotiven), 6) Verhütung, sowie Verfahren wegen Feststellung der Ursachen der Dampfkessel-Explosionen, 7) Bestimmungen über den Gebrauch der Dampfpfeife, 8) über den Betrieb der Dampfkessel. Das neueste Regulativ vom 31. August 1861 (Amtsblatt 38 pro 1861) hebt alle frühern Bestimmungen auf und ist jetzt allein massgebend für die Anlage jeder Art von Dampfkesseln.

Die Beschäftigungen mit Leuchtgas sind nicht ohne Gefahr, und es sind dabei in neuerer Zeit wieder viele Unglücksfälle vorgekommen. Es wird durch Glühen von Steinkohlen gewonnen, besteht aus 2 Theilen Kohlenstoff und 4 Theilen Wasserstoff, ist farblos und verbrennt an der Luft mit heller Flamme. Das Leuchtgas gefährdet das Leben beim Einathmen, und kann auch durch Explosionen Gefahr bringen. Beide Fälle kommen in bewohnten Räumen nur selten vor. Das Uebelste ist, dass es sich oft nicht bedeutend durch den Geruch verräth und, da es specifisch leichter als die Atmosphäre ist, nicht in der direkt die Menschen umgebenden

Sphäre sich befindet, sondern die oberste Schicht an der Zimmerdecke einnimmt. Die Leitungsröhren und die Hähne zum Verschluss müssen sehr gut gearbeitet und oft untersucht werden. Innhauser, Ueber Leuchtgas vom sanitätspolizeil. Standpunkt aus (Zeitschr. Wien. Aerzte 1853. Novbr.). Hueber, Mittheilungen über Gasbeleuchtung in hygieinischer, toxicologischer und staatsärztlicher Beziehung (ebendas.). Auch die Röhren unter der Erde müssen tief genug liegen, um nicht beschädigt zu werden, und gut schliessen, weil man gefunden haben will, dass sie den Wurzeln der Bäume schädlich werden. Ob sie auch das Brunnenwasser infiltriren können, erscheint noch zweifelhaft. In neuester Zeit will man dies mit Bestimmtheit bejahen, und es ist in Berlin eine Commission niedergesetzt worden, um die Mittel anzugeben, wie diesem Uebelstande abzuhelfen sei. Die frei laufenden Röhren können sowohl durch Muthwillen durchlöchert als auch von selbst schadhaft werden. In bewohnten Räumen müssen sie daher sorgfältig und oft untersucht werden, denn die kleinste Oeffnung reicht hin, um Gas ausströmen zu lassen. In Anstalten, wo dieses Gas bereitet wird, ist darauf zu sehen, dass eine gute immerwährende Ventilation hergestellt und unterhalten wird, und die Gefässe, in denen das Gas bereitet wird, in möglichst dichtem Verschluss gehalten werden (Schürmayer l. c. S. 250). Auch in Grüften, die lange nicht geöffnet waren, in Brunnen, die keine frische Luft durchstreicht, in Kellern, in denen gährende Flüssigkeiten lagern, entwickelt sich eine irrespirable Luft, welche diejenigen sofort in Lebensgefahr bringt, welche ohne Weiteres sich hineinbegeben, ohne vorher versucht zu haben, ob ein brennendes Licht darin erlischt.

Die meisten Arbeiter leiden von dem Staub, der sich bei ihrer Arbeit entwickelt, an den Augen und Lungen, sei es, dass derselbe nur mechanisch, sei es, dass er zugleich che-

misch einwirkt. Obenan stehn die Steinmetzger, Kalk- und Cementarbeiter, die bei Eisengiessereien, Gypsfabrikation und Knochenmühlen, die Flachsarbeiter, Kohlenarbeiter, Müller, Kornsieber, Tabakarbeiter, Glasschleifer, Wollsortirer und viele andere, bei denen dies mehr oder weniger vorkommt. Schon bei den Alten kannte man diese Leiden, und Plinius (hist. nat. XXXIII. 5) erzählt, dass die Arbeiter das Gesicht mit einer Blase oder gläsernen Larve bedeckten. Rösch, über die Lungenschwindsucht (Stuttgart 1839). Von Krankheiten nennen wir die Steinbrecherkrankheit (phthisis lapicidarum), die Schleiferkrankheit (grinders' asthma), die Pneumonie der Baumwollenarbeiter. Wegen der Nadelschleifer sind schon wiederholentlich Preisaufgaben gestellt aber bisher noch nicht gelöst worden. Einen Hauptschutz gewährt es den Arbeitern, wenn sie sich so stellen, dass der Wind den Staub wegtreibt, wie dies z. B. die Strassenklopfer aus natürlichem Verstand von selbst thun. In Sachsen schützen sie sich durch feine Drahtbrillen. Wo die Arbeit nicht darunter leidet, kann der Stein nass gemacht werden. Der Genuss von Milch und Oel ist zu empfehlen. — Wir nennen hier auch den berüchtigten Aktenstaub, der früher eine grosse Plage der Beamten war, und der einem sofort auf die Brust fällt, wenn man einen solchen Raum betritt, um wieviel schlimmer für die, welche ihr Leben darin verbringen müssen. Besonders lästig ist der Staub beim Sortiren der Lumpen, eine schon an sich ekelhafte Arbeit; er ist um so gefährlicher, als er aus veralteten Haarfragmenten der verschiedensten Thierarten entsteht. Diese Arbeit sollte daher nie in Kellern, sondern nur in sehr luftigen Böden oder freien Plätzen geduldet werden. Durch Reinlichkeit, zeitige Entfernung des Staubes, gute Ventilation könnte hier überall manches besser werden.

Dies führt uns zu den Nachtheilen, welche die Arbeiter

von der **ekelhaften Beschaffenheit der Stoffe** erleiden, mit denen sie sich beschäftigen müssen. Hierher gehören ausser den schon genannten Abdeckern die Gerber, Lichtzieher und Seifensieder, Pergamentarbeiter, Wäscherinnen, Kloakenreiniger, Lampenreiniger, Schornsteinfeger, Leichenwäscher u. a. Merkwürdiger Weise, was mit dem damaligen Zeitgeist zu entschuldigen, rechnete Ramazzini auch die Krankheiten der Juden hierher. Bei den Schornsteinfegern setzt sich der Russ in den Falten des Hodensackes fest, wodurch Hypertrophie und Krebs der Hoden entsteht. Dass die Lokale, in denen solche unsaubere Arbeiten betrieben werden müssen, die die Luft für die Nachbarschaft verpesten, nur in einiger Entfernung von der Stadt geduldet werden dürfen, liegt auf der Hand, und es gereicht der Stadt Berlin nicht zur Zierde, wenn man Neu-Köln am Wasser und die Wallstrasse passirt, und den penetranten Aasgeruch einathmen muss, den dort die Gerbereien verbreiten. Andere Handwerke und Arbeiten belästigen durch Gestank und Unreinlichkeit nur diejenigen, die sich damit beschäftigen müssen. Die Wäsche der Krankenhäuser und Gefängnisse kann nie ohne Vorsicht für die Wäscherinnen gereinigt werden, und es wäre ein sehr grosser Gewinn gewesen, wenn sich die Maschine bewährt hätte, welche vor mehreren Jahren in Gebrauch kam, durch welche die Hände zum Reinigen der Wäsche entbehrlich gemacht werden sollten. Ein grösseres sanit.-poliz. Interesse haben die Wäscherinnen, welche daraus ein Geschäft machen, verschiedene Wäsche verschiedenartiger Kunden zu Hause zu waschen. Dies betrifft in grossen Städten nicht nur die Wäsche einzelner Leute, sondern die ganzer Familien, und wir sehen z. B. nahe bei Berlin in Köpenik dies im Grossen betreiben, indem allwöchentlich grosse Ladungen Wäsche daselbst gewaschen werden. Ich glaube, dass es nicht gleichgiltig ist,

wenn hier die ekelhaftesten Laken und Hemden mit den feinsten von gesunden Menschen getragenen Stoffen zusammen verarbeitet werden. So ist es in vielen Orten Sitte, dass die Leichenwäscherinnen die Leichenwäsche als ihr Eigenthum ansehen, reinigen und verkaufen. Auch dies bedürfte wohl einiger Einschränkung und Beaufsichtigung.

Die gemeinnützigen öffentlichen Waschanstalten, von denen schon die Rede war, könnten, fleissiger benutzt, hier manchen Uebelständen vorbeugen, und unsre Physiker sollten sich auch um solche Sachen bekümmern!

Hierher gehört auch das ganze Geschlecht der Trödler, die besonders mit alten Kleidern, Betten, Rosshaaren und Pelzsachen handeln, denen es nur um den grösstmöglichsten Gewinn zu thun ist, weil sie das Unbedeutendste zu verwerthen suchen müssen, und denen es ganz gleichgiltig ist, woher es kommt und wohin es geht (Krügelstein, über den Handel mit Matratzen und Federn, in Henke's Zeitschr. p. 1858, S. 365). Das Wesentlichste in Bezug auf sanit.-polizeil. Massregeln ist bereits in dem Regulativ vom 8. Aug. 1835 vorgesehn, jedoch ist hier noch manche Lücke auszufüllen. Ausserdem nennen wir die Verordnungen vom 15. Decbr. 1801 und 20. März 1805. Der Hausirhandel mit alten Kleidern ist verboten durch Regulativ vom 28. April 1824. §. 14 (Horn I. 141. II. 175, 415 u. 442). Gosse, Bibl. univers. Tom. IV. p. 59, empfiehlt bei allen diesen Arbeiten einen Schwamm vor den Mund zu halten, welcher mit einer Lösung von ʒj Kali carb. in ℥vj Wasser befeuchtet wird. Brize Fradin empfiehlt in den Annal. des arts et des manufact. l. 4. p. 203 einen eigenen Aspirations-Tubus, der aber zu complicirt und störend bei der Arbeit ist. Wir erwähnen hier auch beiläufig der Maskenverleiher (durch die auch manches Unglück angerichtet werden kann) und des Verleihens von Kleidern an die pro-

stituirten Mädchen, die von Körper zu Körper wandern; sogar durch Schmucksachen sollen hier schon Ansteckungen verbreitet worden sein. Leider vermag die Sanitätspolizei hier nur sehr wenig, und der Strafrichter nur dann etwas zu thun, wenn zu beweisen ist, dass und wodurch die Ansteckung erfolgt ist, was, wie wir bei der Besprechung der Prostitution nachgewiesen haben, sehr schwierig, ja fast unmöglich ist. In den meisten dieser Fälle muss jeder sich selbst so viel als möglich schützen, denn Gewinnsucht und Habsucht wirken stärker als jede andere Rücksicht. Ausser Krätze und Syphilis, welche bei diesen Verhältnissen leicht übertragen werden, habe ich besonders sehr schlimme Furunkeln und Panaritien bei Trödlern etc. beobachtet. Zu Zeiten von Epidemien, namentlich der Pocken, müssten jedoch von den Behörden verschärfte Massregeln getroffen werden. Der §. 49 der Gewerbe-Ordnung 17. Januar 1845 gestattet diesen Trödelhandel nur denen, von deren Unbescholtenheit und Zuversichtlichkeit sich die Behörden überzeugt haben. Die Concession kann ihnen auf administrativem Wege entzogen werden. Einen Entwurf zu einer Instruktion für Trödler s. Peter Frank l. c. Bd. 3, S. 740. Wer aber das Treiben der Trödler kennt, wird wissen, was von der Ausführbarkeit dieser Vorschriften zu halten ist. Für Berlin besteht eine besondere Verordnung vom 26. Febr. 1853, nach welcher die Trödler derartige Sachen nur kaufen dürfen, nachdem sie sich von deren Desinfection überzeugt haben. Dies ist ganz illusorisch, einmal, weil ihnen das Gegentheil nicht bewiesen werden kann, und weil, wie wir bei Besprechung des Regul. vom 8. August 1835 bereits erörtert haben, unsere Vorschriften über Desinfection gleich Null sind. Sie sollen ferner nach einem Schema über Ein- und Ausgang dieser Artikel Buch führen, welches von der Revierpolizei ab und zu revidirt wird. Wir haben uns überzeugt, dass diese

Massregel gar nicht schützt. Die Polizei interessiren in der Regel nur gestohlene Sachen.

Knolz, Gesundheitspolizei des österr. Kaiserstaats (Wien 1821), Bd. I. §. 82. — Ehrhard, Entwurf eines med.-poliz. Gesetzbuches (Augsburg 1821). — Röber, Sorge des Staates für die Gesundheit seiner Bürger. — Wichmann, die Schwindsucht, eine Polizei-Angelegenheit (Hannöv. Magazin 1780, 71. Stück). Als Verordnungen nennen wir die Infections-Sperre in Wien vom 11. Juni 1796, die Weimar'sche Verordnung vom 14. April 1810, und in Preussen v. 13. Juli 1811, u. Erfurt v. 4. Sept. 1811.

Die Bettfedern-Reinigungs-Maschinen unterliegen ebenfalls der polizeilichen Recherche, aber wir rathen Jedem, der seine Betten ihnen anvertraut, von Anfang bis zu Ende bei dem Transport und bei der Reinigung gegenwärtig zu sein. Dazu kommt, dass Betten, Federn, Rosshaare im Wege des Handels in grossen Massen ein- und ausgehn, ohne dass eine wirksame Controlle möglich ist. Die Zeiten, wo jede Hausfrau ihren Kindern die Federn selbst schleissen und schütten liess, sind vorüber.

Mit den Betten der Gasthäuser liegt Alles noch sehr im Argen. Ich habe mich überzeugt, dass schon gebrauchte Bezüge aufgerollt und schmutzig wieder aufgelegt werden. Es gibt hier keinen andern Schutz als den man sich selbst schafft, indem man sich, was allerdings unbequem ist, in den Unterkleidern in Gastbetten legt, oder sein eignes Laken mitführt. Die vornehmen Russen führen ihr eignes Bettzeug mit.

Um wieviel schlimmer ist dies in den gewöhnlichen Herbergen, Dorfschenken, wo Alles pêle mêle auf einem Lager von Stroh, das schon so und soviel Male gebraucht ist, ohne Unterschied auf Alter, Geschlecht und Gesundheit, namentlich zur Zeit der Jahrmärkte, neben einander auf der Erde Platz nimmt! Die Gesundheit und Sittlichkeit wird dadurch wahrlich nicht gefördert, und die Sanitätspolizei sollte dieses Trei-

ben nicht dulden, und könnte es verhüten (Wildberg, über die Anlage besonderer Bettfeder-Reinigungs-Anstalten. Jahrb. Bd. 3, Heft 4, S. 299).

Die Lage und Stellung, in welcher ein Gewerbe oder eine Kunst ausgeübt werden muss, ist gewiss nicht ohne Einfluss auf die Gesundheit. Kein Mensch kann lange Zeit eine und dieselbe Stellung ohne Nachtheil ertragen, und doch müssen viele stundenlang stehen oder sitzen, in gebückter oder schiefer Stellung, knieend, mit erhobenen Armen, und wie die verschiedenen Verrichtungen es erfordern. Und dies muss obendrein ohne Unterschied der Jahreszeit, in dem heissesten Sommer, wie in der strengsten Kälte, bei Tag und bei Nacht der Fall sein. Die Arbeit im Stehen verrichten besonders Setzer, Drucker, Schlosser, Schmiede, Bäcker. In sitzender Stellung arbeiten Schuhmacher, Schneider, Näherinnen, Schreiber, die meisten Gelehrten. Wer einen Beruf erwählt, muss sich allerdings mit den Beschwerden desselben vorher bekannt machen. Abhärtung und Gewohnheit lassen ihn auch Manches ertragen, was uns viel schlimmer vorkommt. Wer viel sitzen muss, wird sich Bewegung machen, wer viel stehen muss, wird durch die ruhende Lage den Körper wieder stärken u. s. w. Das findet sich von selbst, und die Medicin kann hier nur lehren, rathen. Der Staat kann insofern bei seinen Beamten helfen, dass er, soweit es die Fähigkeiten und der Geschäftsgang gestatten, ab und zu die Beamten in ihren Geschäften unter einander wechseln lässt.

Der Staat warte jedoch nicht, bis solche Anträge von den Beamten selbst ausgehen, denn dann ist es in der Regel schon zu spät, dann hat der Mann in der Regel selbst schon Alles aufgeboten, um dem Uebel vorzubeugen; der Staat lasse sich von seinen Physikern berichten, bei welcher Kategorie von Beamten solche Aenderungen nöthig sind; er beraume jährlich

einmal einen Termin an, in welchem jeder seine Anträge in dieser Beziehung ungescheut vorbringen kann. Dies wird für Alle sehr heilsam sein. Derselbe Fall betrifft auch Versetzungen, wenn das Klima nicht zusagt, oder wenn vielleicht anderes Trinkwasser dazu beitragen würde, die Gesundheit zu befestigen oder zu verbessern.

Die Ferien müssten jedem den ungeschmälerten Genuss der Freiheit gewähren. Da jedoch während dieser Zeit die Geschäfte nicht ganz stocken können, so ist z. B. bei vielen Gerichten in den grossen Ferien, die 6 Wochen dauern, die Einrichtung getroffen, dass die meisten Beamten sich zu 3—3 Wochen ablösen, und in dieser Zeit überhaupt nur die dringendsten Geschäfte erledigt werden.

Die Aerzte müssen sich schon ihren Urlaub allein nehmen, wenn sie zur Erhaltung ihrer Gesundheit reisen wollen und können. In Epidemien ist Furchtlosigkeit und eine regelmässige Lebensweise ihr bester Schutz.

Nachdem Casper, die wahrscheinliche Lebensdauer der Menschen (Berlin 1845), Escherich, hygieinisch-statistische Studien über die Lebensdauer in verschiedenen Ständen (Würzburg 1854), und Villermé, Tableau de l'état physique et moral des ouvriers, uns interessante statistische Zusammenstellungen über die Sterblichkeit in den verschiedenen bürgerlichen Stellungen und Beschäftigungen geliefert haben, verdanken wir Dr. de Neufville, Lebensdauer und Todesursache 22 verschiedener Stände und Gewerbe, nebst ausgleichender Statistik der christlichen und israelitischen Bevölkerung (Frankfurt 1853), folgendes Resultat von 6867 Sterbefällen aus den Jahren 1820—1852:

Die mittlere Lebensdauer war 57 Jahre 7 Monate.

1) Der begünstigtste Stand ist der der Geistlichen, mit einer mittlern Lebensdauer von 65 Jahren 11 Monat;
2) Lehrer, Gärtner und Metzger erreichten 56 Jahre 10 Mon.;

3) Kaufleute 56 Jahre 9 Mon.;
4) Gerber 56 Jahre 7 Mon.;
5) Fischer und Schiffer 55 Jahre 9 Mon.;
6) Juristen 54 Jahre 5 Mon.;
7) Medicinalpersonen 52 Jahre 5 Mon.;
8) Bäcker 51 Jahre 6 Mon.;
9) Bierbrauer 50 Jahre 6 Mon.;
10) Zimmerleute 49 Jahre 2 Mon.
11) Maurer 48 Jahre 8 Mon. } Unglücksfälle rafften über $^1/_4$ hinweg;
12) Maler und Lackirer 47 Jahre 6 Mon. (die Meisten starben an Abzehrung);
13) Schuhmacher 47 Jahre 3 Mon. (dieselbe Todesart);
14) Buchdrucker 47 Jahre;
15) Tischler 46 Jahre 4 Mon.;
16) Schlosser und Schmiede 46 Jahre 3 Mon.;
17) Schreiber 45 Jahre 4 Mon. (fast alle an Zehrung);
18) Steinmetzen und Bildhauer 43 Jahre 10 Mon.;
19) Schriftsetzer, Schrift- und Zinngiesser 41 Jahre 9 Mon.;
20) Lithographen und Kupferstecher 40 Jahre 10 Mon.

Von den gelehrten Ständen sind also die Geistlichen am günstigsten, die Aerzte am ungünstigsten gestellt.

Wie schwierig übrigens derartige Ermittelungen sind, ergibt sich schon daraus, dass man nicht eine ganze Bevölkerung, welche sich permanent diesem oder jenem Gewerbe widmet, vor sich hat, dass nicht alle genau in demselben Lebensalter dasselbe Gewerbe, denselben Beruf ergriffen, und dass mancher Körper besser widersteht als der andere, mancher mehr oder weniger eine Disposition zu diesem oder jenem Leiden hat und ebenfalls unterläge, auch wenn er ein anderes Geschäft ergriffen hätte. Escherich's Forschungen stehen daher mit den hier angegebenen in Widerspruch. Koblank, die Krankheiten zu denen das Tischlerhandwerk disponirt (Henke

Ztschr. 1859, S. 1), gibt eine kleine Statistik, wonach in einem dreijährigen Zeitraum unter 65440 verschiedenen Gewerbtreibenden 64 %₀ erkrankten, wobei allerdings auch kleine Verletzungen mit eingerechnet sind, und zu erwähnen ist, dass viele Gesellen zum Arzt gehen, weil sie es eben umsonst haben oder weil sie als sogenannte Faulkranke Krankengeld zu erlangen hoffen. Darum beweisen derartige Zahlen allein hier gar nichts.

Künstler reiben sich in der Regel auf, ehe sie Ruhm und damit Existenz erreichen. Dafür setzen wir ihnen nach dem Tode Denkmäler. Reveille, Pariset, Lebenskunst für geistig beschäftigte Menschen. Ein Handbuch für Gelehrte, Künstler etc. Aus dem Franz. von Kalisch 1840. Ackermann, die Krankheiten der Gelehrten (Nürnberg 1777).

Von grosser hygieinischer Bedeutung sind die polytechnischen Gesellschaften, die jetzigen Handwerkervereine, welche, so weit sie die Gewerbe und die Gesundheit der Arbeiter betreffen, mehr Nutzen gestiftet haben, als Alles, was von oben herab bis jetzt geschehen ist. Hier werden die neuesten technischen Fragen besprochen, und hier kann jeder lernen, wie er sich gegen diesen oder jenen Nachtheil schützen, bei dieser oder jener Arbeit verhalten soll. In den letztgenannten Vereinen sind es merkwürdiger Weise wieder die Aerzte, welche ihre Zeit und ihr Wissen ihren Mitbürgern opfern, um sie zu belehren, wie sie sich in verschiedenen Lagen zu verhalten haben. Die beamteten Aerzte, die Physiker habe ich in diesen Versammlungen noch nicht wirken sehen.

Eine der nachtheiligsten Beschäftigungen ist die Arbeit derjenigen, welche anhaltend mit den Füssen in der Nässe stehen müssen. Sie können sich durch juchtene, bis über die Kniee reichende Stiefel schützen, dass sie dieselben oft wechseln, und die Füsse durch Fussbäder erwärmen.

Sehr grosse Nachtheile entstehen für viele Arbeiter durch die unvermeidlichen Temperatur-Veränderungen, indem sie, so eben der grössten Gluth ausgesetzt, sofort wieder der Kälte, Nässe und Zugluft sich aussetzen müssen. Den besten Schutz gewähren sich die meisten dadurch, dass sie ein wollenes Hemd auf dem blossen Körper tragen, wodurch verhindert wird, dass der Schweiss auf der Haut erkaltet. Das Beste leistet aber Gewohnheit und Abhärtung. Für die Eisenbahnbeamten sind besondere Vorrichtungen und Verordnungen getroffen.

Es dürfte hier vielleicht der Ort sein, eine kurzgefasste Hygieine der Gruben- und Bergwerksarbeiter zu geben, und ich kann dies um so mehr, als ich viele Jahre in einer oberschlesischen Bergstadt prakticirte und selbst Arzt eines Privat-Grubenbergwerks auf Eisenerze war. Von den Hüttenarbeitern und den Gefahren, welchen die Grubenarbeiter durch die Berührung mit den Metallen selbst, sowie durch den metallischen Staub, an der Gesundheit überhaupt und an den Lungen und Augen insbesondere ausgesetzt sind, ist schon die Rede gewesen. Es bleibt uns also nur noch übrig, von den Gefahren des Bergbaus selbst zu reden. Im Allgemeinen verschulden die Arbeiter die Unglücksfälle selbst, die sie betreffen, weil sie, verwöhnt durch das glückliche Bestehen der täglichen Gefahren, dreist und unvorsichtig werden. Sie gleiten aus, stürzen in den Schacht, verletzen sich durch Gestein, welches sich losbröckelt, indem sie, um sich Mühe zu ersparen, dasselbe unterhöhlen, damit das Obere von selbst nachstürze, sie verletzen sich beim Sprengen der Steine durch Schiesspulver, und wie diese technischen Arbeiten alle heissen, welche sie unter der Erde ausführen müssen. Ihr Leben ist ein Leben voller Gefahren, abgeschlossen von der Oberwelt sind sie jeden Augenblick bekannten und unbekannten Gefahren

preisgegeben, und wir lesen bei Zimmermann, von der Erfahrung Th. II. S. 378, dass in Clausthal und Allerfeld die Leute das 30—40. Lebensjahr selten überleben

Vom Jahre 1801—1852 liegen statistische Berechnungen über das Bergwesen in Sachsen vor, nach welchen 25,984 Sterbefälle des Bergmannsstandes neben 19,904 Sterbefällen der übrigen Bevölkerung registrirt wurden; wobei noch folgende Specialien interessant sind: Bis zum 30. Lebensalter zeigte sich in diesen beiden Bevölkerungen keine Abweichung der Todtgebornen und der Sterblichkeit, dagegen steigert sich dies vom 30. bis 40. Jahr. Von je 10000 Individuen erreichen ein Alter von 90 Jahren von Bergleuten 1 Mann, 12 Frauen, von Nichtbergleuten 10 Männer, 26 Frauen. In dem Alter zwischen 30 u. 40 Jahren werden die meisten Bergleute bergfertig, d. h. invalid, und im Alter von 70 Jahren ist keiner mehr arbeitsfähig. Diese ungünstigen Verhältnisse werden herbeigeführt durch ärmliche Lebensweise, aufreibende Arbeit, allzufrühes Heirathen und Unglücksfälle, von denen viele durch Leichtsinn und Unvorsichtigkeit entstehen.

Dass Kinder unter 16 Jahren bei dem Berg- und Hüttenwerke unter Tage nicht beschäftigt werden dürfen, bestimmt das Rescr. v. 12. Aug. 1854. Der Aufnahme in die Kupferbergwerke soll immer eine ärztliche Untersuchung vorangehen. Sehr oft verunglücken Bergleute durch plötzlich hereinbrechendes Wasser bei Durchschlägen. Lentin, de aëre, vitae genere, sanitate et morbis Clausthaliensium. Scheffler, von der Gesundheit der Bergleute. Dr. Luc, physikalische und moralische Briefe über die Geschichte der Erde und Menschen. Bd. I. S. 483. Die Kupferbergwerke sollen in Schweden einen Dampf verbreiten, den man weit und breit riecht, und der in der Gestalt eines Pulvers niederfällt, das wahres Kupfer ist. Dieses Pulver soll

nach Linné den Pflanzen, aber nicht den Menschen schädlich sein.

Die häufigsten Gefahren entstehen den Grubenarbeitern durch den Mangel einer gesunden atmosphärischen Luft. Der Mangel der freien dem Grubenarbeiter von aussen zuströmenden Luft, die Ausathmung und Ausdünstung der Arbeiter in diesen abgeschlossenen Räumen, die Gase, welche sich aus den Gesteinen entwickeln, besonders in den Kohlenbergwerken, alles dies vereinigt sich, die Luft zum Athemholen mehr oder weniger untauglich zu machen, und bei 12% Kohlensäure kann das Leben nicht mehr bestehn. Nach Einigen tödten diese Gase schnell, ohne alle Empfindung, oft riechen sie selbst angenehm, nach Andern schweben sie concentrirt in den unterirdischen Gewölben wie Nebel und tödten, wenn sie sich zertheilen. Eine andere Art Schwaden (dies ist der technische Ausdruck) sei höchst stickend, eine andere errege die Empfindung von Kälte. Ramazzini (l. c. Bd. II. S. 14) unterscheidet viele Arten der fixen Luft, je nachdem ihr noch mehr oder weniger Sauerstoff beigemischt ist. Auch kannte er eine entzündbare, welche sich selbst ohne äussere Veranlassung, besonders aber durch das Grubenlicht entzündet, und bald heftige Explosionen des ganzen Baus bewirkt, bald den Körper mehr oder weniger verbrennt. Durch die Davy'sche Lampe, die wir unten beschreiben werden, kann diese Gefahr mindestens zum grössten Theil verhütet werden. Man unterscheidet auch die Mofette (stickende Wetter) und die schlagenden Wetter. Die erstern sind ein dichter Dunst in tiefen Schachten, welche lange nicht geöffnet waren. Die Bergleute merken es an dem dunkel werdenden Schein des Grubenlichts. Die schlagenden Wetter sind entweder mit atmosphärischer Luft vermischt, oder es bilden sich eigenthümlich nebelartige Gestalten, welche das wilde Feuer, der Ballon, heissen.

Die Stellung des Körpers, in welcher der Grubenarbeiter arbeiten muss, begünstigt die Entstehung mancher den Bergleuten eigenthümlichen Krankheit. Diejenigen, welche sich mit dem Pochen der Erze beschäftigen, sitzen bei der Arbeit vorwärts gebückt, wodurch mancherlei Lungenkrankheiten begünstigt werden, welche mit Engbrüstigkeit beginnen und mit Schwindsucht endigen. Andere müssen knieend, ja fast liegend, mit gekrümmtem Körper arbeiten, wodurch mannigfache Verkrümmungen und Verkrüppelungen entstehen, besonders der schiefe Hals und Brüche.

Viele Arbeiten müssen die Bergleute über ihrem Haupt mit über den Kopf emporgehobenen Händen verrichten, eine Arbeit, die sehr ermüdend und für den Blutumlauf sehr nachtheilig ist, und besonders Herzkrankheiten zur Folge hat.

Ausserdem ist die Arbeit an sich mühsam, anstrengend, und die Kräfte sehr erschöpfend, ohne Luft, ohne freien Anblick der Natur, ohne das fröhliche Zusammenleben mit Andern, wie bei den Beschäftigungen über der Erde. Einförmig und mühsam verrichtet der Bergmann grösstentheils seine schwere Arbeit, stets umgeben von gekannten und ungekannten Gefahren, ist aber desto zügelloser in seinen Vergnügungen, wenn er sich wieder frei über der Erde befindet, und man kann ihn in dieser Beziehung fast mit dem Matrosen vergleichen. Traurig und still sah ich sie hingehen zur Arbeit, einen Tag wie den andern, zur selben Stunde, zur selben Arbeit, zu denselben Gefahren; aber am Sonnabend Abend, am Sonntag in der Schänke, da thun sie sich gut in Berauschung und vergessen die Beschwerden der ganzen Woche, um am Montag eben so wieder zu beginnen. Nach Schürmayer's Notiz l. c. S. 249. bildet sich durch den längern Aufenthalt in einer mit Kohlensäure überladnen Luft eine Anaemie, die man Oligaemia montana nennt, und deren Ursache in mangelhaftem

Zutritt von Sauerstoff zur Blutbereitung gesucht werden muss. Der Verlauf ist chronisch, und der Tod erfolgt durch Apoplexia ex inanitione. 1811 wurde diese Krankheit in den Bergwerken von Auzain beobachtet. Ein andrer Grund von Krankheiten liegt in der Nässe des Dunstkreises und des Fussbodens, in dem die Bergleute oft Stunden, Tage, Wochen lang arbeiten müssen. Hierdurch entstehen nicht nur allgemeine cachectische Krankheiten, sondern auch insbesondere ödematische Geschwülste der Füsse, welche mit allgemeiner Wassersucht endigen.

Mitunter steigen mineralische Dünste, z. B. bei Goslar, auf, welche die Arbeiter plötzlich tödten.

Die Hüttenkatze ist eine der bekanntesten Krankheiten der Grubenarbeiter, deren Kenntniss aus der Pathologie ich füglich voraussetzen kann.

Eine der Gesundheit sehr nachtheilige Gewohnheit der Grubenarbeiter, von der auch schon bei den Fabriken die Rede war, besteht, wie schon Henkel (von der Bergsucht und Hüttenkatze S. 24) erzählt, darin, dass sie ihr Brod mit in die Grube nehmen und es neben sich hinlegen, um ab und zu während der Arbeit etwas zu essen. Hierbei ist es unvermeidlich, dass Staub und mineralische Bestandtheile in den Magen gelangen und allerhand Beschwerden desselben verursachen, aus denen später Leberleiden, Kolik und andere Krankheiten der Bergleute entstehen.

Es wird überflüssig sein, eine Nomenklatur von Krankheiten aufzustellen, wie sie bei den Bergleuten beobachtet werden, und wie sie Ramazzini l. c. II. 38 aufzählt; auf die Quelle und das Wesen derselben kommt es an. Diese muss man kennen; die Ursachen erforschen und zu verhüten bestrebt sein.

Was kann nun die Hygieine thun?

Für die Behandlung der Bergleute sind überall gute Knappschaftslazarethe mit besondern Knappschaftsärzten eingerichtet, ausserdem Knappschaftskassen zur Versorgung nach Unglücksfällen und für das hohe Alter. Markscheider und Obersteiger leiten den Bau.

Gegen die bösen Wetter empfiehlt sich als Vorsicht Chlorräucherung, der Ventilator von Hales u. Duhamel, und ein Zugofen über dem Eingang des Schachtes. §. 285 u. 286 des Strafgesetzbuches handelt von vorsätzlicher Brandstiftung in Bergwerken. — Der vierte Abschnitt Th. II. tit. 16. A. L. R. von §. 69 bis 480 handelt von dem Bergwerksregal. Obenan haben folgende Bestimmungen für uns hier besonderes Interesse: §. 85 u. 90, von der Anlage der Hüttenwerke §. 189 u. folgd. über die Pflichten, den Bau nicht zu unterbrechen. §. 210. Verstürzung eines Bergwerkes darf nur mit Genehmigung der Behörde erfolgen. §. 213—220 von den Pflichten gegen die Bergleute; nach §. 215 erhält er während der Krankheit sein volles Lohn bis zu vier Wochen aus den Betriebsgeldern, dauert die Krankheit länger, so muss Alles aus der Knappschaftskasse bestritten werden. Die Pflichten des Stollners sind in §. 221—252 ausgesprochen, und betreffen grösstentheils die Vorsicht und Pflichten beim Stollenbau, die theils technisches, theils sanit.-poliz. Interesse haben.

Kerl, Handbuch der metallurgischen Hüttenkunde. — Ueber Bekleidung der Berg- und Hüttenarbeiter siehe Casper, Viertel-Jahrschrift, Bd. XVI.

Das Leben in den englischen Kohlenbergwerken ist so merkwürdig und für uns in mancher Beziehung von so grossem sanitätspolizeilichem Interesse, dass wir es hier in einer Skizze zu schildern versuchen wollen. Die Klasse von Leuten, welche in den Kohlendistrikten beschäftigt sind, ist

fast ganz unbekannt; sie sind fast vollständig in der Tiefe und Dunkelheit begraben. Bis vor Kurzem wusste man mehr von den Schwarzen in Afrika, als von den Schwarzen in Durham und Northumberland. Seit einiger Zeit hat man jedoch angefangen, sich etwas mit ihrer Lage und ihren Lebensverhältnissen zu beschäftigen, und es haben sich dabei manche interessante Ergebnisse herausgestellt. Ihre Anzahl beläuft sich auf etwa 220,000; und die grösste Menge von Kohlen, welche ein Kohlenhauer täglich schafft, beträgt 6 Tonnen. Ausser den Hauern, wozu die kräftigsten Männer genommen werden, gibt es eine Anzahl von Individuen, welche die Minen in Ordnung halten, die ausgehauenen Kohlen ans Tageslicht befördern müssen u. s. w. Die Hauer arbeiten täglich acht Stunden; Morgens um 4 Uhr geht ein „Rufer" im Dorfe umher und ruft in jedes Haus hinein, dass es Zeit ist in die Gruben zu steigen. Bald kommen die Leute aus ihren Hütten hervor, bewaffnet mit Grubenlichtern, einer Kanne mit kaltem Thee, anderweitigen Provisionen und Werkzeugen. Alle sammeln sich an der Mündung der Grube und steigen auf ein Signal des Inspektors hinab. Früher stieg man entweder im Korbe oder in einer Schlinge herab; der Korb wurde mit einer Kette an einem Strick angehängt, welcher in die Mine hinabhing; die Leute setzten sich in den Korb, welcher dann beträchtlich von einer Seite zur anderen schwankte — eine Manier, die manchem das Leben gekostet hat; die „Schlinge" war unbequemer, aber sicherer; der Grubenmann steckte ein Bein in eine Schlinge, und fasste den Strick fest mit beiden Händen an; hier konnte er nur zu Schaden kommen, wenn der Strick riss, während aus dem schwankenden Korbe mitunter Leute herausgefallen sind. Jetzt wird allgemein der sogenannte Sicherheitskasten angewandt, welcher einem Eisenbahnwagen gleicht, nur dass er sich nicht horizontal, sondern

vertikal bewegt. Auf diese Weise kommt man in 4 oder 5 Minuten leicht und bequem 1200 oder 1500 Fuss tief in die Erde hinein. — Der verstorbene Kaiser Nikolaus von Russland besuchte bei seinem Aufenthalt in England vor 40 Jahren eine dieser Kohlengruben in Sunderland und bemerkte, dass er morgen mit hinabsteigen wolle; als er aber den damals noch gebräuchlichen hin- und herschwankenden Korb sah, zauderte er, stellte noch einige Fragen und ging schliesslich von seinem Vorhaben ab.

Ist der Sicherheitskasten am Boden der Grube angelangt, so machen die Arbeiter ihre Lichter, Werkzeuge und Davy'schen Sicherheitslampen zurecht; ein Aufseher hier unten sagt: „sie ist sicher“ (die Grube), und dann geht die Reise ins Innere vor sich. Zwei und zwei passiren die Leute nun vorwärts, erst auf der offenen und ziemlich hohen Hauptstrasse, dann in die kleinen Nebengassen des Bergwerks, wo sie genöthigt sind, gekrümmt und gebückt zu gehen; die Hauer, welche meistentheils etwas verkrümmte Leute sind, finden sich ganz gut zurecht, für Besucher aber, die nicht an unterirdische Reisen gewöhnt sind, wird die Sache bald ermüdend und schwierig. Der Körper des Hauers sieht hier ungefähr wie ein Fragezeichen aus. Anfangs tragen die Leute noch offene Lichter; bald aber müssen sie diese ausblasen und sich der Davy'schen Sicherheitslampe bedienen, da tiefer im Innern schon eine beträchtliche Menge des gefährlichen Grubengases (Kohlenwasserstoff) existirt und durch eine offene Flamme Explosionen entstehen würden. Die Grubenleute mögen die Davy'sche Lampe gar nicht gerne, weil sie ein sehr trübes Licht gibt, und oft genug sind Explosionen dadurch zu Stande gekommen, dass die Leute, allen Warnungen zum Trotz, gewöhnliche Lichter angesteckt haben. Nach langen Wanderungen durch ein fast unergründliches Labyrinth ge-

langen die Leute endlich an die Stelle, wo das Hauen anfangen kann. Ein Spitzhammer und Spaten sind die einzigen Werkzeuge der Leute, und mit diesen und ein paar Keilen müssen sie die Kohlen aus den Eingeweiden der Erde herausreissen. Gut zu hauen verlangt nicht nur Stärke, sondern auch Geschicklichkeit, und die Leute müssen früh anfangen, sich darin zu üben, wenn sie es weit bringen und einen hohen Arbeitslohn bekommen wollen. Wo das Lager sehr dick ist, thut die körperliche Kraft das Meiste; ist es aber dünn, so kommt es hauptsächlich auf Geschicklichkeit an. In solchen Lagern ist der Arm und Hammer eingeengt, und man kann nicht gehörig zum Schlagen ausholen. Um Raum zu gewinnen, krümmen die Hauer ihren Körper auf eine fabelhafte Weise zusammen, so dass derselbe möglichst wenig Raum fortnimmt; sie knieen nieder auf einem oder beiden Knieen, legen sich auf die Seite oder den Rücken, setzen sich in die Hucke u. s. w. Besonders anstrengend ist die Arbeit, wenn das Lager zugleich hart und dünn ist. Die Leute gerathen dabei in profuse Transpirationen, dazu kommen die Ausdünstungen von dem faulenden Holz und thierischen Substanzen, welche in der grossen Hitze natürlich besonders schlimm sind; Luftzug gibt es kaum oder gar nicht, und so kann man denn mit vollem Recht sagen: „Da drunten aber ist's fürchterlich!"

Das Innere einer grossen Mine gleicht einer unterirdischen Stadt. Sie hat eine grosse Hauptstrasse, wie Oxford Street in London, oder die grosse Friedrichsstrasse in Berlin; rechts und links laufen eine Menge Nebenstrassen. Von dem Ganzen existirt ein Plan, wie von London und Paris; jeder Weg ist bekannt und hat seinen besonderen Namen, und oben weiss man immer genau, in welchem Theile der Grube gearbeitet wird und wer darin arbeitet. Dabei herrscht eine strenge Disciplin; es ist ein Hauptaufseher da, welcher diktatorische Vollmacht besitzt

und eine Menge Subalternbeamte unter sich hat. Einer der wesentlichsten Gegenstände, mit welchen sich die Verwaltung der Mine zu beschäftigen hat, ist die Ventilation. 3- bis 400 Menschen sind unter der Erde, einige ziemlich nahe am Schacht, andere sehr weit davon; Alle aber müssen athmen; unten gibt es nicht nur an und für sich schädliche Gase, sondern die Luft wird auch durch das Athmen und die Ausdünstungen der Leute selbst noch weiter verdorben. Man hat berechnet, dass jeder Arbeiter nicht weniger als 250 Kubikfuss Luft in der Minute da drunten zu seiner Disposition stehen haben muss; folglich muss Sorge getragen werden, dass jede Minute ein Luftstrom von 30- bis 50,000 Kubikfuss in den Schacht hinabsteigt und durch die Gänge frei cirkulire, um die sich beständig ansammelnden Unreinigkeiten fortzuschaffen. Aus manchen Kohlenlagern entwickeln sich ungewöhnlich grosse Mengen von Kohlenwasserstoffgas (Feuerdampf oder schlagende Wetter), und diesen muss eine verhältnissmässig grössere Masse Luft zugeführt werden. In einer solchen Mine, woraus die besten Haushaltkohlen kommen, die aber zugleich sehr gasreich sind, cirkulirt ein Luftstrom von 195,000 Kubikfuss jede Minute, mit einer Geschwindigkeit von 18 Fuss in der Sekunde; dies Volumen von Luft ist eine Stunde lang.

Es wäre sehr einfach, wenn man bloss eine bedeutende Menge Luft einen Schacht hinabzutreiben brauchte und dieselbe dann durch einen anderen wieder in die Höhe steigen lassen könnte. Dadurch würde man aber offenbar nur einen Theil der Mine ventiliren. Die Schwierigkeit liegt darin, den Luftstrom zu zwingen, alle Theile, selbst die entferntesten Gallerieen, aufzusuchen und keinen Winkel der Grube unberührt zu lassen. Unter natürlichen Verhältnissen nimmt der Luftstrom den kürzesten Weg; die Kunst zwingt ihn, den längsten

einzuschlagen. In der grossen Mine zu Hetton muss der Strom auf diese Weise eine Strecke von 70 englischen Meilen zurücklegen. Die bewegende Kraft ist die Temperaturerhöhung am Ausgang; wenn die Luft z. B. am Eingang eine Temperatur von 15° und am Ausgang eine solche von 60° hat, so wird der Luftstrom von der kalten Stelle nach der warmen hingerissen; und um den Luftstrom durch alle Theile der Mine zu ziehen, hat man eine Menge künstlicher Hindernisse aus Holz, Stein oder Mauerwerk angelegt, um ihn von dem einfachsten Wege abzulenken. Hölzerne Wände, welche man dem Luftstrome gegenüber errichtet, theilen ihn von vornherein in zwei Theile, und so weiter fort. Eine interessante Thatsache ist, dass diese getheilten Ströme dann am meisten wirken, wenn sie einander gleich sind; indem zwei gleiche Ströme eben so wirksam sind wie drei ungleiche, drei gleiche eben so wie fünf ungleiche, und vier gleiche wie sieben ungleiche. Zur Heizung des Ofens am Ausgangsschacht wird der Abfall von Kohlen benutzt, und es befindet sich daselbst ein feines Drahtgitterwerk, so dass durch das Feuer die verderblichen Gase nicht entzündet werden können.

Die Explosionen in den Kohlenminen werden unglücklicherweise von den Eigenthümern derselben als unvermeidliche Unglücksfälle angesehen. Im Ganzen sterben 1000 Menschen jährlich in ganz England in den Kohlenminen; ausser den Explosionen sind besonders Einsturz des Daches der Mine und Unglücksfälle beim Hinab- und Heraufsteigen (besonders da, wo man noch keine Sicherheitskasten anwendet) als Todesursachen anzuklagen. Jedenfalls lassen sich die beiden letzteren Verhältnisse fast ganz beseitigen. Am schlimmsten stellt sich die Sterblichkeit in den kleinen Minen, deren Eigenthümer nur unbedeutende Kapitalien besitzen und möglichst viel Geld aus ihren Bergwerken herausschlagen wollen, ohne für die

Sicherheit der Arbeiter Sorge zu tragen; dagegen ist die Explosion fast immer Schuld der Arbeiter, indem diese bei offenen Lichtern arbeiten und sich nicht der Davy'schen Lampe bedienen. In den besten Kohlen entwickelt sich am meisten Kohlenwasserstoffgas, und diese Minen sind daher die gefährlichsten; besonders gern entwickelt es sich, wo Risse und Sprünge in den Lagern sind und wo die Textur nicht sehr hart, sondern eher weich ist. Die Kraft der Explosion ist mitunter furchtbar, und ihr Lärm gleicht dem Kanonendonner; das Gas ist irrespirabel und die Leute merken daher an Athem-Beschwerden, so wie auch daran, dass die Sicherheitslampen heller oder trüber brennen oder selbst ganz erlöschen, dass Gefahr droht; zuweilen wird auch das Drahtgitter der Lampe vor dem Erlöschen rothglühend, was auch eine Warnung ist. Sehr häufig entwickelt sich Gas aus solchen Theilen der Grube, welche ganz ausgebeutet sind und deshalb verlassen stehen; Ventilation gibt es daselbst nicht, und wenn der Luftdruck nur ein wenig geringer wird, dehnt sich das Gas sofort aus, und kommt vielleicht irgendwo mit einer Flamme in Berührung. Faraday und Sir Charles Lyell haben empfohlen, Röhren aus Gusseisen in solche Lokalitäten einzusenken und das explosive Gas dadurch an die Luft zu befördern; aber bis jetzt ist man diesem Vorschlage noch nicht nachgekommen. Häufig sind auch zu wenig Aufseher unter der Erde angestellt, und die Thüren, welche den Luftstrom von der kürzesten Bahn ablenken sollen, bleiben offen stehen, so dass dann ein Theil der Mine gar nicht ventilirt wird.

Das Kohlenwasserstoffgas ist nicht immer das gefährlichste Agens für die Grubenleute; noch schlimmer ist die Kohlensäure, welche durch die Explosion gebildet wird und dann die ganze Mine anfüllt; auch finden sich mitunter bedeutende Quantitäten Stickstoff vor. Die Leute nennen dies

den schwarzen Dampf oder Nachdampf. Bei einer Explosion, welche unlängst in Risca in Wales stattfand, starben 70 Personen an dieser deletären Luft, welche von den Bergleuten noch mehr gefürchtet wird, als das eigentliche Grubengas. Um die übeln Folgen dieser Bildung von Kohlensäure zu vermeiden, braucht man nur die ganze Grube so einzurichten, dass die einzelnen Distrikte darin nicht mit einander, sondern bloss ein jeder mit der Hauptstrasse in Verbindung stehe; dies kostet aber Geld, und die Eigenthümer entschliessen sich nur sehr schwer dazu, in die Tasche zu greifen. Im Ganzen hat man berechnet, dass unter 100 Personen nur 30 durch die unmittelbaren Folgen der Explosion zu Grunde gehen, während 70 durch die gebildete Kohlensäure ersticken.

Die Davy'sche Sicherheitslampe, welche Tausenden von Kohlengräbern das Leben gerettet hat, ist eine einfache Oellampe, welche mit einem ausserordentlich feinen Drahtgitter umgeben ist. Die Drähte haben $^1/_{40}$ bis $^1/_{60}$ Zoll im Durchmesser; auf den Quadratzoll Oberfläche kommen 784 Oeffnungen, und diese gestatten der Luft Zutritt zur Lampe, so dass sie nicht erlischt, verhindern aber eine unmittelbare Berührung der Flamme mit der ganzen Atmosphäre, und machen somit eine Explosion unmöglich. Das Drahtgitter kühlt sich sehr schnell ab, da es eine sehr bedeutende Oberfläche hat. Wird eine solche Lampe in eine mit Kohlenwasserstoffgas geschwängerte Atmosphäre eingeführt, so bemerkt man zuerst, dass die Flamme inwendig grösser und länger wird. Ist ein Theil explosiven Gases mit 12 Theilen Luft gemengt, so bemerkt man innerhalb des Drahtgitters eine schwache blaue Flamme, innerhalb welcher die Oelflamme hell fortbrennt. Wenn ein Theil von Kohlenwasserstoffgas mit 5 oder 6 Theilen Luft gemengt ist, so erscheint die ganze Höhle der Lampe mit einer starken Flamme erfüllt. Ist endlich ein Theil explosiven Gases mit zwei Theilen Luft gemengt, so

erlischt die Flamme, und die Luft ist dann irrespirabel, obwohl nicht augenblicklich tödtlich. Zuweilen wird auch der obere Theil der Lampe ganz roth, und das Drahtgitter fängt an zu knarren und zu krachen; es gehen eben innerhalb des Gitters lauter kleine Explosionen vor sich, welche sich aber wegen der Feinheit der Oeffnungen nicht nach aussen fortsetzen können. Am gefährlichsten ist eine Mischung von einem Theil Kohlenwasserstoff mit 8 Theilen atmosphärischer Luft, da dies die ungefähren Proportionen sind, in welchen der Sauerstoff der Luft sich mit dem Wasserstoff des explosiven Gases chemisch verbindet, sobald eine Flamme vorhanden ist; ein Theil des Sauerstoffs geht zu der Kohle und bildet damit Kohlensäure, der andere Theil geht zum Wasserstoff und bildet damit Wasser, so dass in der atmosphärischen Luft nur noch Stickstoff zurückbleibt, welcher, wenn er unvermengt mit Sauerstoff ist, das thierische Leben bald vernichtet. Die eben beschriebenen Vorgänge, welche an der Davy'schen Lampe beobachtet werden, sind insofern von grosser Wichtigkeit, als sie den Grubenleuten eine „ernste Mahnung" geben, dass Gefahr im Anzuge ist. Die Kosten der Lampe belaufen sich auf einen Penny für jede Tonne Kohlen, die ausgegraben wird; dies ist manchen Eigenthümern zu viel, und sie ziehen es vor, von Zeit zu Zeit fürchterliche Explosionen zu haben, und durchschnittlich die Arbeitskosten zu verringern.

Die Grubenleute, welche früher eine Art von Barbaren waren und Gemeinden für sich bildeten, die mit der Aussenwelt wenig oder gar nicht zusammenhingen, sind neuerdings etwas civilisirt geworden. Sonntagsschulen, Mässigkeits-Vereine und der Methodismus haben langsam, aber sicher gewirkt. Nur noch das Aeussere unterscheidet die Grubenleute von anderen Arbeitern. Sie sind meistentheils klein, unebenmässig gebaut, mit krummen Beinen, vorgewölbter Brust und schleppenden Armen. Die Wangen sind hohl, die Stirn niedrig, die

Backenknochen stark entwickelt. Die geschickten Kohlenarbeiter werden besser bezahlt, als andere Arbeiter, und leben daher auch besser als solche, dann haben sie den Vortheil, im Winter immer eine warme Stube zu haben; überhaupt ist der Winter, in welchem die übrige Arbeiter-Bevölkerung Noth leidet, für die Kohlenarbeiter die Zeit des Luxus. Die Nachfrage nach Kohlen steigt dann ungeheuer, die Preise gehen in die Höhe, und auch der Arbeitslohn wird vermehrt.

Ueber die Krankheiten der Stuhlarbeiter, besonders der Weber und Posamentirer, verdient ein kleiner Aufsatz von Seemann in Henke's Zeitschr. 1861, Heft 2, S. 205, hier der Erwähnung, in welcher noch eine andere Arbeit von Coronel, „de ziekten der Calicot Wevers", angeführt wird. Er nennt zuvörderst Krankheiten der Respirations-Organe, und als Ursache den Staub der vielen kleinen Fäserchen, welche haufenweise auf dem Fussboden liegen und theils eingeathmet, theils beim Durchziehen der abgebissenen Fäserchen durch den Mund verschluckt werden. Die Vermeidung dieser beiden Schädlichkeiten, also rechtzeitige Entfernung des Staubes, und wenn der Faden anstatt mit dem Munde mit einem Stäbchen durchgezogen würde, könnte diese Krankheiten verhüten. Die weiblichen Arbeiter, welche nicht an den Stühlen arbeiten, erkranken darum weniger als die männlichen an diesem Leiden. Dieses Abbeissen und Niederschlucken der Fädchen sei ferner die Ursache von Magen- und Digestions-Beschwerden, denen sehr bald Abmagerung folgt, um so mehr, als sie der daraus entstehenden Dyspepsie durch Branntwein abzuhelfen suchen. Die Nachtheile der Bleistäbchen, die sich zu Tausenden in einer solchen Werkstatt an einander reiben und einen sehr feinen Bleistaub der Atmosphäre beimischen, bewirken nach seiner Ansicht, wenn auch sehr selten Bleikolik, doch immerhin Verderbniss des Zahnfleisches und steigern die habituelle Stuhlverstopfung. Die Bleistäbchen könnten durch eiserne ersetzt werden.

Schliesslich erwähnt er auch der Nachtheile, welche die Gesundheit der Weber durch ihre sitzende, vorgebeugte Stellung bei der Arbeit erleiden müsse. Erwähnen muss ich hierbei noch, dass das anhaltende Getön des Webstuhles auf das Gehör nachtheilig wirkt, und dass besonders die schlechten materiellen Verhältnisse, unter deren Druck die Weber sich weder eine gesunde Wohnung, noch gute Nahrung, noch Erholung schaffen können, wesentlich dazu beitragen, ein Siechthum der Weber zu begründen. Man sieht bei dieser Arbeit, welche Wohlthat das Maschinenwesen für die Gesundheit ist, die den Menschen manche mühsame und schädliche Arbeit erleichtert und abgenommen hat.

Aehnlich wirkt, besonders auf die Magengegend, die Arbeit an den Nähmaschinen, die jetzt immer mehr in Gebrauch kommen. Der Körper muss stundenlang in vorn übergebeugter Stellung einen Druck gegen die Magengegend aushalten, während die Füsse wie auf der Tretmaschine thätig, und die Hände und Augen gleich sorgsam beschäftigt sein müssen. Die Arbeit greift sehr an und kann daher von schwächlichen Mädchen nicht lange vertragen werden. Selbst Männer habe ich an Cardialgie, die fast an Gastritis grenzte, plötzlich erkranken und recidiviren sehen. Es fehlt jedoch hier noch an festen Erfahrungen, und wir haben hier vorläufig nur Andeutungen machen wollen, um die Aufmerksamkeit hierauf zu richten.

Wir haben hier nur die wesentlichsten Gewerbe und Fabriken behandelt, welche für unsere Verhältnisse ein besonderes Interesse haben. Es würde überflüssig gewesen sein, z. B. von Schneidern, Schuhmachern, Schlossern etc. noch besonders zu sprechen, da sich das Meiste hier leicht anwenden lässt, wenn bei ihnen irgendwie dieselben Schädlichkeiten einwirken, die wir bereits erörtert haben.

Neunter Abschnitt.

Sanitätspolizeiliche Ueberwachung der wichtigsten Lebensbedürfnisse.

Sola vegetabilia debilitant, nisi multus labor copiae accesserit. Sola animalia putrefaciunt. Utrumque ergo victum oportet commiscere. **Haller**, Elem. phys.

Einleitende Betrachtungen.

„Speisen und Getränke missbraucht der Mensch nicht sowohl, weil er ihren Gebrauch nicht kennt, sondern weil er ihren Missbrauch nicht fürchtet", sagt Zimmermann (von der Erfahrung) sehr treffend; und wenn auch hier jeder über die Wahl, das Mass und die Art derselben selbst zu entscheiden hat und am besten selbst wissen muss, was ihm nützt oder schadet; wenn auch in vielen Dingen Gewohnheit, Sitten und Gebräuche, Klima, die Jahreszeit und manche materielle Verhältnisse jede Bevormundung des Staates oder der Wissenschaft ausschliessen: so treten doch viele Verhältnisse ein, in welchen die medicinische Polizei die Pflicht hat, in Bezug auf die für Menschen und Thiere unentbehrlichen Nahrungsmittel dafür zu sorgen und darüber zu wachen, dass sie stets in hinreichender Menge, in guter Beschaffenheit und an allen Orten vorhanden sind, wie und wo man deren bedarf, und vor Allem durch Rath und Belehrungen schädliche Einflüsse derselben zu verhüten und jedes vorsätzliche Dawiderhandeln zu

lichen Anstalten irgend eine Ungehörigkeit zur Sprache kommt oder ein Unglück sich ereignet, untersucht werden sollen. Schürmayer gibt dafür folgendes technische Verfahren an (l. c. S. 118):

1.) Mit Milch bereitete Speisen und Getränke werden erwärmt und mit etwas Essig versetzt, um sie klar und farblos zu machen. Die über dem käseartigen Niederschlage erscheinende klare Flüssigkeit wird nun durch die gewöhnlichen Reagentien untersucht.

2.) Schwarzen Kaffee, Bier, rothen Wein, dunkle Suppe versetzt man mit etwas Milch, dann mit concentrirtem Essig und erwärmt das Gemenge, wodurch, wie vorhin angegeben, ein Niederschlag erfolgt. Man muss aber nicht bloss die überstehende klare Flüssigkeit, sondern auch das Coagulum mit den Reagentien prüfen. Zu letzterem Behufe kocht man das Coagulum mit salzsäurehaltigem Wasser aus, und behandelt dann die so gewonnene Flüssigkeit mit Reagentien. Die durch Essigzusatz erhaltene Flüssigkeit kann man theilweise mit Schwefelwasserstoff und Blutlaugensalz prüfen, indem man von dem ersten bis zum starken Vorherrschen des Geruchs, vom zweiten aber nur einige Tropfen zusetzt. Verhalten sich beide Reagentien indifferent, so fehlt ein Metallgift entweder gänzlich, oder es können höchstens nur geringe Spuren davon vorhanden sein. Hat dagegen Blutlaugensalz eine röthliche Trübung und bald darauf eine ähnliche Fällung verursacht, so ist die Gegenwart von Kupfer ganz unzweifelhaft, und man wird sich mit Hilfe eines blanken Eisens bald völlige Gewissheit verschaffen können. Ein orangerother Niederschlag deutet auf Arsenik, ein schwarzer oder schwarzbrauner auf Quecksilber, Blei, Kupfer, Wismuth, ein weisser auf Zink. Unter diesen Umständen ist dann erst eine genaue chemische Prüfung zur si-

chern und bestimmten Ausmittlung und Darstellung der Art der giftigen Substanz einzuleiten (Duflos l. c. S. 165).

3.) Ist die verdächtige Speise eine klare oder fast klare, eine farblose oder fast farblose Flüssigkeit, so wird sie, wenn etwas Fett oder feste Theile darin enthalten sind, auf ein vorher genässtes Filter gegossen und das Filtrat mit Schwefelwasserstoff und Blutlaugensalz geprüft.

4.) Besitzt die verdächtige Speise nur eine mehr oder weniger feste Consistenz, wie Kartoffeln, Mehlbrei, Pasteten, Wurst, so muss man sie mit einer hinreichenden Menge Wasser verdünnen, sodann etwa auf $^1/_4$—$^1/_2$ Pfund der fraglichen Substanz 1—3 Loth reine Salzsäure zusetzen und die Mischung in einer Schale mit echter Porzellanglasur unter fortdauerndem Umrühren mit einem Glasstabe fast bis zur ursprünglichen Consistenz einkochen. Der Rückstand wird hierauf mit vielem Wasser verdünnt, nach dem Erkalten filtrirt und das Filtrat wie oben weiter chemisch untersucht.

Anfänger werden diese Belehrung gewiss gern acceptiren, theils um selbst danach Versuche zu machen, theils um dem Apotheker gegenüber, der diese Versuche macht, nicht unwissend zu erscheinen und sich keine Blösse zu geben.

Vom Trinkwasser.

Wasser ist das nothwendigste allgemeine Getränk, wie schon Pindar sang: ἄριστον μὲν τὸ ὕδωρ. Es dient zur Bereitung aller Speisen und Getränke, es ist in allen Verhältnissen des Lebens unentbehrlich, und man kann feste Speisen länger entbehren als Wasser, da dieses unstreitig nicht nur eine anfeuchtende, erfrischende, sondern auch nährende Kraft hat. Die Römer und Griechen hielten es für das beste Arzneimittel, wie wir besonders bei Celsus sehr oft lesen. Auch bei uns hat die Hydropathie sehr zahlreiche Verehrer gefunden. Wasser

besteht ursprünglich, wie Lavoisier 1783 nachwies, aus Sauerstoff und Wasserstoff, findet sich aber nie chemisch rein vor, sondern enthält mehr oder weniger andere Beimischungen, aus allen Naturreichen, in sehr verschiedenen Verhältnissen. Gay Lussac, Humboldt und Berzelius wiesen nach, dass das Wasser ziemlich genau aus 1 Theil Wasserstoff und 8 Theilen Sauerstoff bestehe. Reines, zum gewöhnlichen Gebrauch trinkbares Wasser darf keine oder nur äusserst wenige lebende oder unbelebte fremde Beimischungen enthalten, muss hell, durchsichtig, frisch, geruchlos sein, eine Temperatur von 8—12° R., einen die Zunge prickelnden Geschmack haben und in dem Gefässe, in dem es sich befindet, etwas Fremdartiges weder an- noch absetzen. In Beziehung auf die Temperatur des Wassers kann man noch heute den Hippocratischen Ausspruch gelten lassen: Optimae sunt aquae, quae hieme fiunt calidae, aestate autem frigidae. Es muss die Seife leicht auflösen, auf Thee gegossen keine schwarze Farbe annehmen, Hülsenfrüchte weich kochen; Lacmus und Curcuma-Papier dürfen die Farbe nicht verändern, mit Kalkwasser, Oxalsäure, salpetersaurer Silberauflösung, salzsaurem Baryt darf es keinen oder nur einen geringen Niederschlag geben und wenn es lange steht oder bei gelinder Wärme verflüchtigt wird, keinen Rückstand lassen. Da Wasser das kräftigste Lösungsmittel für die meisten Substanzen ist, besonders Säuren, Alcalien, Salze und selbst viele Metalle, so folgt daraus, dass die meisten natürlich vorkommenden Wässer stets geringe Zusätze und Beimischungen haben, die mehr oder minder hygieinisches Interesse haben. Unreines Wasser erkennt man schon am Aussehn, Geruch und Geschmack, und es hat die negativen der so eben angegebenen Eigenschaften. Will man jedoch Trinkwasser untersuchen, so muss dies an verschiedenen Orten und Zeiten wiederholt werden, weil periodische

Schwankungen fast immer vorkommen. Auf den Instinkt wird man sich natürlich bei amtlichen Untersuchungen nicht verlassen können, wenn er auch für Menschen und Thiere der beste Wegweiser für den Gebrauch ist. Die Chemie lässt hier noch viel zu wünschen übrig. Die bekanntesten Analysen sind folgende:

Salpetersaures Silberoxyd macht einen weissen käsigen Niederschlag, Chlorsilber, wenn das Wasser salzsaures Salz enthält. Es verschwindet auch nicht durch einen Zusatz von freier Salpetersäure. Enthält es organische Bestandtheile, so fallen dunkle, fast schwarze Flocken nieder.

Kalkwasser macht eine weisse Trübung beim Gehalt von Kohlensäure. Eine Auflösung von Bleizucker macht einen weissen Niederschlag; bei Anwesenheit von salzsauern und schwefelsauren Salzen eine dunkle Trübung, wenn Schwefelwasserstoff vorhanden ist, der sich oft schon durch den Geruch darzuthun scheint, ohne im Wasser enthalten zu sein.

Schwefelwasserstoffwasser ist das sicherste Erkennungsmittel auf Kupfer, Blei, Arsenik. Die Anwendung und Reaction desselben ausführlich bei Duflos l. c. S. 41.

Galläpfeldecocte verrathen durch einen mehr oder minder dunklen Niederschlag mehr oder weniger Eisen. Nach neuen Versuchen, die jedoch der Bestätigung bedürfen, soll das chlorsaure Gold nach Dupasquier (Rep. de pharmacie, Mai 1847.) als Reagens auf organische Stoffe wirken, in welchem Falle das Wasser anfangs bräunlich, dann bläulich-violett und endlich ganz dunkel wird. Forchhammer's Chamäleonmethode sei hier nur historisch angegeben. Infusorien erkennt man durch das Microscop ganz deutlich. Darin muss man Pappenheim beistimmen, dass nächst der chemischen Analyse des Wassers jedesmal auch der Ort, wo der Brunnen liegt, und der Brunnen selbst auf seinen Zustand

und das Erdreich, so wie dessen Umgebungen zu untersuchen sind.

Am tauglichsten zu den Bedürfnissen des Lebens ist das Quellwasser, wie es aus der Erde hervorsprudelt; es ist reicher an Kohlensäure als an Sauerstoff; dann kommt das Brunnenwasser, welches künstlich der Erde entlockt wird, dann das Flusswasser, namentlich schnell fliessender Gewässer. An sich ungeniessbar sind das Teich-, Sumpf- und Seewasser. Nach Duflos l. c. S. 34 ist Regenwasser, wenn es reinlich und einige Zeit nach begonnenem Regen aufgefangen wird, das reinste natürlich vorkommende Wasser; es enthält $2^1/_2$ u. $4^0/_0$ seines Volumens einer Luft, welche aus 32 Proc. Sauerstoff und 68 Proc. Stickstoff besteht. Ausserdem kommen im Regenwasser noch alle mehr oder weniger constante Gemengtheile der atmosph. Luft vor. Schneewasser verhält sich wie Regenwasser. Gay Lussac und Humboldt fanden aber den Sauerstoffgehalt der darin enthaltenen Luft noch grösser, als den des Regenwassers. Das Meerwasser ist nicht trinkbar, und es sind alle Versuche misslungen, dies zu bewirken; aber man hat es durch Destillation zum häuslichen Gebrauche nutzbar gemacht, so dass das Trinkwasser geschont werden kann. Enthält das Wasser ausgezeichnete medicinisch wirksame Stoffe, so ist es Mineralwasser, welches vorherrschend zum Trinken oder Baden als Kurmittel gebraucht wird. Die Ortsbewohner bedienen sich desselben jedoch auch oft zum Trinken und Kochen, ohne dass dadurch Nachtheil entsteht. Das Wasser kann der Gesundheit mehr oder weniger schädlich werden, wenn es mit schädlichen oder unreinlichen Dingen vermischt ist, oder in Gefässen aufbewahrt wird, von welchen es der Gesundheit schädliche Stoffe anzieht. Eine Verfälschung oder Vergiftung kommt wohl nur selten vor, möglich ist es durch Benutzung schädlicher Gefässe, wie kupferner und bleier-

ner Röhren, auch wohl solcher von Zink. (Steudner in Casper's Wochenschr. 1844. — Allg. Ztg. für Chirurg. u. innere Heilkunde 1843. No 3.) Am meisten kommt die Verunreinigung vor, theils durch natürliche Ereignisse, theils durch die Nähe schädlicher oder ekelhafter Stoffe, wie der Abtritte, Cloaken, Gerbereien, Färbereien und vieler andern Fabrikanlagen. Dabei ist jedoch nicht zu übersehen, dass nicht jedes Wasser, welches fremde Bestandtheile nachweist, deshalb ungeniessbar oder schädlich ist, denn die Gewohnheit vermag hier viel. In der Gegend der oberschlesischen Bergwerke ist das Wasser mit Eisen und Erde so imprägnirt, dass es beim Stehen und Kochen vollständige starke Krusten absetzt, und die Menschen trinken es gern und befinden sich wohl dabei. Nur ekelhafte Verunreinigungen, besonders durch Fäulniss, sind überall nachtheilig. Eben so findet man in mehreren Brunnen derselben Stadt, die gar nicht weit von einander entfernt liegen, besseres oder schlechteres Wasser, zu dieser und zu anderer Jahreszeit; eben so behagt dem Einen dieses, dem Andern jenes Wasser mehr.

Der Staat hat daher nur die Verpflichtung, für reines Trinkwasser zu sorgen, sowie dass kein Mangel an solchem eintrete. Zu dem Zwecke muss er, wo es an solchem fehlt, tiefe Brunnen schlagen lassen, wobei selbst die Kosten eines artesischen Brunnens nicht gescheut werden dürfen. (Oken Naturgeschichte Bd. I. S. 683. Parent Duchatelet, hygiène publique 1837. Crelle, Journal für Baukunst Bd. II. Heft 3. Garnier, Traité sur les puisards. Paris 1826.) Der Staat muss ferner dafür sorgen, dass das Wasser nicht verunreinigt werde. Wo sumpfiges Terrain ist, müssen die Kessel tiefer als gewöhnlich gelegt werden. Man hat auch da, wo viele Neubauten und besonders wo viele Dampfmaschinen angelegt werden, über Verminderung des Wassers geklagt, und es ist That-

sache, dass das Wasser desto schlechter ist, je niedriger es in den Brunnen steht, weil sich an den Wänden viele Stoffe ansetzen, welche unschädlich sind, so lange sie unter Wasser sind, aber desto schlechter werden, je niedriger der Wasserstand ist. Ausserdem wirken Gasanlagen, offene durchdringliche Rinnsteine, Mangel an Bedürfnissanstalten nachtheilig auf das Grundwasser. In der Versammlung der Polytechnischen Gesellschaft vom 21. Octbr. v. J. wurde die Beseitigung dieser Uebelstände angeregt, und das Ausmauern der Brunnenkessel mit Cement, nebst einer Umgebung derselben mit einer Schicht Lehm und dem Einsenken gusseiserner Röhren bis unter das Niveau des Grundwassers empfohlen, um das seitliche Eindringen schlechten Wassers zu verhüten. Die Bemerkung, dass Gasanlagen jetzt fast überall das Trinkwasser verderben, hat mit Recht die besondere Aufmerksamkeit der Behörden in der neuesten Zeit erweckt, allein man ist ausser dem so eben angegebenen Verfahren noch nicht zu einem Resultat gelangt, wie diesem Uebelstand abzuhelfen sei. Möglichste Dichtigkeit des Materials der Röhren, öftere Revisionen und gute Ummauerung der Brunnen müssten doch im Stande sein, dieser Verunreinigung des Trinkwassers vorzubeugen. Die öffentlichen Brunnen müssen überwacht werden, sie müssen bedeckt werden, damit nicht Unreinigkeiten in dieselben hineinfallen oder hinein geworfen werden können, aber genügenden Luftzutritt haben, damit nicht Stickluft sich darin entwickle und ansammle. Sie dürfen ferner nicht in der Nähe von Cloaken, Düngergruben, Abtritten und aller solcher Orte angebracht sein, auf und in denen stinkende Stoffe lagern, weil es Thatsache ist, dass diese durchsickern und so sich dem Wasser beimischen, oder es muss dann mindestens eine 4 Fuss dicke crenelirte Grenzmauer als Scheide aufgeführt werden. In welcher Entfernung sie angebracht werden dürfen, muss in

jedem Falle besonders erwogen werden. Alljährlich müssen die Brunnen gänzlich ausgeschöpft und gereinigt und jede Verunreinigung derselben gestraft werden (§. 304 des Strafgesetz-Buches u. 345 No. 9. Bauordnung §. 86). In Berlin etc. hat eine englische Gesellschaft mit grossen Kosten künstliche Wasserleitungen für Wasser in Häusern eingerichtet. Welche Wohlthat ein geordnetes Wasserleitungs-System für die Erhaltung der Reinlichkeit in den Wohnungen und auf den Strassen ist, haben wir bereits S. 183 erörtert, und es ist dabei nur zu bedauern, dass die Röhren, in welchen das Wasser in die Wohnungen geleitet wird, aus Blei sind, weil ein anderes Metall nicht geeignet ist, durch so gewundene Gänge geführt zu werden, wie es hier nöthig ist. Sie müssten in gewissen Zeiträumen revidirt, gereinigt oder erneuert werden (cf. Verfg. der Regierung von Stralsund vom 18. Juli 1861).

Am unpraktischsten sind offene Ziehbrunnen, wie sie noch auf den meisten Dörfern in Gebrauch sind; besser sind Pumpbrunnen, noch besser diejenigen Kunstbrunnen, aus denen das Wasser von selbst läuft. (Arnd, die Gewässer und der Wasserbau der Binnenlande. Hanau 1831.)

Wo das Wasser durch unterirdische Leitungsröhren zuströmt, muss es durch Filtrir-Einrichtungen gereinigt werden; zu den Leitungsröhren nimmt man am besten Stein oder Eisen, unter Umständen Holz.

Was nun die Flüsse betrifft, so gestattet man in der Nähe von Städten, namentlich beim Oberbaum, nicht das Hineinwerfen von Stoffen, die das Wasser verunreinigen, Anlagen von Gerbereien, Rösten von Flachs u. dgl., vergisst aber dabei, dass auch vorher schon Städte sind, in denen Menschen wohnen, in denen Fabriken betrieben werden, und von denen uns das Wasser zuströmt. Es scheint sich hier also nur um den widerlichen Anblick zu handeln; denn jedes Flusswasser ist ver-

unreinigt, sobald es bewohnte Gegenden passirt hat, und es sollte zum inneren Gebrauch in Städten gar nicht verwendet werden, so lange man nicht im Stande ist, zu verhindern, dass überhaupt Unreinigkeiten und schädliche Abgänge in die Flüsse geleitet werden.

Bezüglich der Brunnen bestimmt §. 129 Th. I. tit. 8 A. L.-R., dass Anlagen, durch welche der vorhandene Brunnen des Nachbars verunreinigt wird, verboten sind. Unzweckmässig ist es, wenn zwei Grundstücke einen gemeinschaftlichen Brunnen haben.

Dass die Einfriedigungen der Brunnen mindestens $2\frac{1}{2}$ Fuss hoch sein müssen, bestimmen vielfache Verfügungen der Regierungen, d. Kurmark 10. Febr. 1810, und 11. Oktbr. 1815. Posen, 19. Juni 1816. Coblenz, 31. Okt. 1818 u. a. Dass der Mangel an Bedeckung strafbar ist, ordinirt der §. 345 No. 9 des Strafg.-Buches. Dass todtes Vieh nicht in irgend ein Wasser geworfen werde, ist schon im Edikt vom 16. August 1730 ausgesprochen. Zu den Pump- und Saugbrunnen darf Zink nicht verwendet werden. Circul.-Verfg. 29. Oktbr. 1843 und 18. Juli 1861.

Die Verfügungen vom 5. April 1796 und 24. Febr. 1816 bestimmen, dass alle, welche sich eines Flusses zu ihrem Gewerbe bedienen, die Abgänge nicht in solchem Masse in denselben werfen dürfen, dass derselbe erheblich verunreinigt wird. Was heisst nun: solches Mass, und was heisst: erheblich verunreinigen? Verordnungen in dieser unbestimmten Art dürften ganz unausführbar sein.

Darum sehen wir auch, dass in grossen Städten die Flüsse durch die ekelhaftesten Abgänge auf eine alle Sinne beleidigende Weise vor den Augen Aller verunreinigt werden, indem sogar die meisten Abtritte in sie hineingeleitet werden. Es ist eigenthümlich, dass verschiedene Gewerbe grade nur die-

ses und kein anderes Wasser zur Fabrikation brauchen können, so das Spreewasser zum Weissbier. Wir wissen nicht, wovon wir fett werden, und es ist recht gut, dass wir es nicht wissen, denn der Ekel würde uns manchen herrlichen Genuss verleiden. Jedenfalls hoffen wir, dass solches Wasser durch eine Sandschicht vorher gereinigt werde.

Nur wegen des Flachs- und Hanfröstens bestehen eine Menge ausführliche Verfügungen, die älteste vom 16. Decbr. 1702, die neueste die der wissenschaftlichen Deputation vom 26. Septbr. 1828.

Henke's Zeitschr. für Staatsarznkde. 10. Erg.-Heft, S. 271. — Magnus, über das Flusswasser und die Cloaken grösserer Städte. (Berlin 1841.) — Krieg, medic.-poliz. Fürsorge für gutes Trinkwasser. (Annal. der Staatsarznkde. VIII. S. 499.) — Pfaff, über einf. und wohlfeile Wasserreinigungs-Maschinen. (Berlin 1814.) — Nasse, über Wasserleitungs-Röhren von Gusseisen. (Dresden 1820.) — Lowitz, Anzeige eines neuen Mittels, Wasser auf Seereisen vor dem Verderben zu bewahren etc. (Petersburg 1790.)

Ausserdem die bekannten Werke über Medicin-Polizei von Peter Frank (Bd. 3 S. 185.). — Remer, poliz.-ger. Chemie, S. 81. — Nicolai, Grundriss der Sanit.-Polizei, S. 22. — Schürmayer's San.-Polizei. S. 86. — Friedrich, die Verfälschung der Speisen und Getränke. (Münster 1859.)

Eine besondere Berücksichtigung haben wir den kohlensauren Wassern bereits S. 52 zu Theil werden lassen.

Vom Bier.

Wenn überhaupt nächst Wasser ein Getränk der Gesundheit zuträglich ist, so ist es das Bier, wenn es nicht bloss nach dem verwöhnten Geschmack, sondern einfach, wie es der Gesundheit am zuträglichsten ist, zubereitet wird. Die Aegypter sollen (nach Unzer: der Arzt) zuerst Bier

gebraut haben; besonders aber nennt man die alten Deutschen als diejenigen, welche dasselbe als ein nahrhaftes Getränk kannten. In neuester Zeit ist das Bier so allgemein geworden, dass es nicht mit Unrecht die erhöhte Aufmerksamkeit der Behörde verdient, namentlich seit nicht mehr gewöhnliches Bier, wie früher, sondern meistentheils echtes und unechtes bairisches Bier (wie man es nennt) in einer Menge verbraucht wird, wie niemals vorher. Die grossartigsten Brauereien in grossen Städten reichen für den Bedarf allein nicht mehr aus, Aktien-Brauereien werden errichtet, die Schenkstätten vermehren sich mit jedem Tage, Männer, Frauen und Kinder trinken zu allen Tageszeiten bairisch Bier, und von allen Seiten wird es denselben zugeführt, ohne dass hier eine Controlle stattfindet, und doch ist schon öfter Mangel und Verderbniss eingetreten.

Das Bier kann, abgesehen davon, dass es, im Uebermass getrunken, Wassersuchten und Blutcongestionen bewirken kann, der Gesundheit anderweitig vielfach nachtheilig werden, theils durch Verderbniss, theils durch schlechte Bereitung oder schädliche Zusätze. Gutes Bier muss vollkommen ausgegohren, durchaus klar sein, so dass es weder Hefe noch Bodensatz zeigt, wenn es eine Zeitlang im offenen Gefässe gestanden hat. Es darf weder sauer, noch schaal schmecken, muss gelind erregend sein, und einen weissen, feinen, nicht schnell verfliegenden Schaum haben, nicht einen solchen, wie er künstlich durch die Spritze erzeugt wird. Es versteht sich von selbst, dass die Analyse weder metallische noch narkotische Bestandtheile nachweisen darf.

Die Hauptbestandtheile des Bieres sind Kleber, Schleim- und Zuckertheile, besonders Kohlensäure und Weingeist, Wasser, je nach der Beschaffenheit des Biers in verschiedenen Bereitungsarten und Verhältnissen. (Knapp, Lehrbuch der

chem. Technologie, II. S. 356.) Der Wassergehalt beträgt bei dem stärksten Bier 80, bei Lagerbier gegen 90, bei leichten Schenkbieren fast 95%.

Der Alcohol-Gehalt variirt nach Mitscherlich (Lehrb. der Arzneimittellehre, II. 1843. S. 275) zwischen $1,_{15}$ bis $3,_{5}$, bei englischem Ale $8,_{22}$, nach Wagner und Knapp von $1,_{78}$—$8,_{06}$.

Es wird aus Gerste, aber auch aus andern Getreidearten, in China aus Reis, in Amerika aus Mais bereitet, indem dieselben durch Keimen und Dörren zu Malz umgestaltet, dieses gekocht und in Gährung gesetzt wird. Wird das gekeimte Getreide bloss an der Luft getrocknet, so wird Luftmalz erzeugt und hieraus Weissbier bereitet. Auch will man bemerkt haben, dass bald dieses, kald jenes Wasser sich zur Bierbrauerei eignet (s. Frank, Bd. 3. S. 416), oder zu diesem oder jenem Bier durchaus untauglich ist. Bei Anlage von Brauereien muss daher dieser Umstand vor allen Dingen zuerst erwogen werden. Die sogenannte Würze enthält das Bier in seinen concentrirten Bestandtheilen. Um dem Bier Aroma zu geben, wird demselben vor Allem Hopfen (strobuli lupuli) zugesetzt, dessen gelber, harziger, klebriger Stoff von gewürzhaftem bitterem Geschmack ist. Es gab jedoch eine Zeit, wo man den Hopfen für so schädlich hielt, dass er sogar verboten wurde. Die Brauer verkaufen jetzt noch die Würze niemals ohne ärztliche Bescheinigung. Es wird jedoch auch ohne Hopfen Bier gebraut, und nicht selten wird derselbe durch mancherlei aromatische vegetabilische Zusätze, wie Wermuth, Enzian, Tausendgüldenkraut, auch durch Wachholderbeeren u. a. ersetzt, namentlich in Zeiten, wo er missrathen oder sehr theuer ist. Darum muss auch dem Hopfenbau grosse Sorgfalt gewidmet werden, wie es bei uns geschieht, z. B. in Neutomysl u. a. Orten. In den letzten Jahren stieg der Preis

desselben von 30—120 Thlr. pr. Ctr. Ein vorzügliches Getränk ist das Porterbier in England. Es ist ein kräftiges Gebräu aus Malz und Hopfen, aufgefüllt auf ungeheure Fässer von 60 Fuss Höhe und 40 Fuss Weite, gereift durch mindestens zwölfmonatliches Ablagern und nicht beeinträchtigt durch die verderblichen Einwirkungen des Lagerns auf Flaschen, wodurch das Bier berauschend wird. Es ist dem durstigen Arbeiter ein Trunk, wie wir ihn nicht haben. Es ist der Trank der untern Volksklasse, der stetige Gesellschafter am Tisch des Bürgers, und niemals fehlend beim Mahle des Reichen. Und was das Beste ist, Portertrinker sind nie Trunkenbolde. Diese greifen zum Branntwein, dessen berauschende und betäubende Eigenschaften ihre krankhafte Gier befriedigen und ihre erschlafften Lebensgeister beleben sollen, um sie dann zu vernichten. Porter wird von den Aerzten bei Schwäche des Magens und der Verdauungswerkzeuge mit grossem Erfolg angewendet.

Der Hopfen wird ferner in der Absicht zugesetzt (Pappenheim, Th. I., S. 310), um die Fuselölbildung zu verhindern, allein nach seiner Ansicht wird das Hopfenharz noch während der Bereitung des Biers mehr oder weniger ausgeschieden, und das Hopfenöl während des Kochens verflüchtigt. Aus diesem Grunde hat die Untersuchung auf Hopfen wenig sanit.-polizeiliches Moment, vielmehr kommt es nur darauf an, die Anwesenheit von Fuselöl zu constatiren. Könnte es gelingen, durch ein anderes billiges, inländisches Surrogat den Hopfen entbehrlich zu machen, so würde das ein unberechenbarer Vortheil für die Bier-Oeconomie sein.

Bier ist sehr verschieden, je nachdem es braun oder weiss gebraut wird, und je nachdem dieser oder jener der Hauptbestandtheile vorherrscht, vom einfachen Hausbier bis zum englischen Ale. Zwei Gattungen herrschen bei uns besonders

vor, das sogenannte Weissbier und das bairische Bier, ächtes und nachgeahmtes, über dessen Verbrauch Geschmack, Gewohnheit und Sitten entscheiden. Jedenfalls ist es Thatsache, dass durch den jetzt mehr als je verbreiteten Genuss des bairischen Bieres der Genuss anderer Spirituosen, besonders der des Branntweins, bedeutend vermindert ist, was wir als ein sehr erfreuliches Zeichen constatiren. Was alle Mässigkeits-Vereine nicht vermochten, das bewirkte die Verbreitung des Biers.

Prüfung des Weingehalts. Accum gibt folgende Methode an (S. 149, l. c.). Man thut Bier in eine Glasretorte, die mit einer Vorlage versehen ist, und destillire bei einem mässigen Hitzegrade so lange, als noch Alkohol in die Vorlage übergeht. Dies erkennt man, indem man von Zeit zu Zeit etwas davon in einem Theelöffel über einem Lichte erhitzt und mit dem Dampf davon die Flamme eines Papierstreifens in Berührung bringt. Fasst der Dampf Feuer, so muss man die Destillation fortsetzen, bis dies nicht mehr der Fall ist. Zu der dann erhaltenen Flüssigkeit, die aus dem Alkohol des Bieres mit Wasser verbunden besteht, setze man wiederholt in kleinen Quantitäten reines kohlensäuerliches Kali, bis der letzte Antheil dieses Satzes, den man zugesetzt hat, unaufgelöst in der Flüssigkeit bleibt. So wird der Alkohol vom Wasser getrennt. Wenn man diesen Versuch in einer Glasröhre vornimmt, die in 50 oder 100 gleiche Theile gradirt ist, so gibt der blosse Augenschein das Verhältniss des in einer Quantität Bier enthaltenen Alkohols nach Procenten. Die Methode von Duflos ist folgende: Man giesst eine tubulirte Retorte mit etwas langem Halse, welche ungefähr 1½ Pfd. Wasser zu fassen vermag, durch den Tubus zu ⅔ mit dem zu prüfenden Bier voll, verschliesst den Tubus vollkommen dicht, stellt die Retorte in ein Bad von Chlorcalcium,

senkt den Hals derselben bis innerhalb der Wölbung einer passenden Vorlage, welche etwas destill. Wasser enthält, erhitzt endlich sehr behutsam bis zum Sieden, und fährt damit fort, bis ohngefähr $^1/_4$ der Flüssigkeit überdestillirt ist. Die Vorlage muss immer gehörig abgekühlt werden. Man giesst das Destillat in ein tarirtes Glas ab, bestimmt dessen absolutes und specifisches Gewicht, und berechnet aus letzterem mit der Tralles'schen Tabelle die Volumen- und Gewichtsprocente desselben an reinem Weingeist. Hätten z. B. 7680 Gran Bier (1 Pfund) 3608 Gran Destillat von 0,983 spec. Gewicht bei $12^1/_2{}^0$ R. gegeben, so enthalten diese 12 Volum-Procente folglich 9,69 Gewichtsproc. reinen Weingeist, denn $\frac{0,794}{0,983} \times 12 = 9,69$. Dieses mit 36,08 multiplicirt gibt 349,6 Gran Weingeist als absoluten Gehalt der in Untersuchung genommenen 7680 Gran Bier. Der procentige Inhalt des letzteren an Weingeist ist demnach $\frac{349,6 \times 100}{7680} = 4^1/_2$. Der Weingeist des Bieres schwankt im Allgemeinen zwischen 1 und 5 Proc., wie schon früher angegeben worden. Nach Duflos und Hirsch ist folgende Tabelle bei 14° R. aufgestellt:

Alkoholproc.		Gewichtsproc.		Volumproc.	
Alkoholproc.	12	Gewichtsproc.	0,9806	Volumproc.	0,9834
„ „	10	„	0,9830	„ „	0,9859
„ „	8	„	0,9860	„ „	0,9887
„ „	6	„	0,9897	„ „	0,9915
„ „	5	„	0,9914	„ „	0,9929
„ „	4	„	0,9931	„ „	0,9943
„ „	3	„	0,9948	„ „	0,9957
„ „	2	„	0,9965	„ „	0,9971
„ „	1	„	0,9982	„ „	0,9985

Bestimmung des Antheils an Malzextract. Man benutzte hierzu die Bierwage, auf deren Scala unmittelbar die entsprechenden Procente an Malzextract verzeichnet sind, oder die Tabelle von Balling (s. Duflos und Hirsch S. 119), allein sie hat sich nicht bewährt. Man hat daher Würzemesser empfohlen, so besonders Kaiser in München, welcher den Gehalt an Würze in Procenten angibt. Die älteste Bierprobe ist die Danziger, aus Bernstein, welche ein zu leichtes Bier anzeigt, wenn sie sich tiefer als bis zu einem gewissen Merkmal einsenkt, so wie die noch heute gebräuchliche Faggot'sche. Demnächst nennen wir die von Steinheil in München, die optische Bierprobe. Die beste Methode ist die halimetrische von Fuchs: Neue Methode, das Bier auf seine brauchbaren wesentlichen Bestandtheile zu untersuchen (im Kunst- und Gewerbeblatt des polytechnischen Vereins des Königreichs Baiern 1836, S. 671.; eine nähere Beschreibung bei Schürmayer l. c. S. 704). Der Gehalt an Kohlensäure beträgt selten über 0,25 des Gewichts, oder 0,15 des Volumens, und es kommt selten in sanit.-poliz. Untersuchungen hierauf an, da man sich hiervon schon durch den blossen Augenschein überzeugen kann. Der Gehalt an Kohlensäure ist eine gute Empfehlung für dasselbe, namentlich beim berliner Weissbier.

Ueber die schädlichen Beimischungen s. Grünbaum, über schädliche Zusätze zum Bier. (Henke, Zeitschr., 32. Jahrg. 1. Heft.) Zuerst die zufällig schädlichen, welche sich schon aus Geruch, Geschmack und Aussehen erkennen lassen und meist durch Nachlässigkeit, Unwissenheit und Unreinlichkeit entstehen. Speciell können sie von Kupfer, Blei, Zink entstehen, durch die Fabrikation oder Aufbewahrung. Man erhitzt 1 Pfd. des verdächtigen Bieres in einer Porzellanschale über der Weingeistlampe bis zum Sieden, setzt allmählig 1 Loth reine Salzsäure, dann 1/4 Loth chlorsaures Kali zu, und

dampft das Ganze bis auf den 4. Theil ein. Der Rückstand wird durch Zusatz von Wasser bis wieder auf 1 Pfund verdünnt, klar filtrirt, Schwefelwasserstoff zugesetzt, bis zum Vorherrschen des Geruchs; und dann bei Seite gestellt. Hat sich nach mehreren Stunden kein Niederschlag gebildet, so ist weder Kupfer noch Blei, höchstens Zink vorhanden. Ist hingegen ein gefärbter Niederschlag vorhanden, so wird er durch bekannte Reagentien auf Kupfer und Blei untersucht. Nach Accum lasse man Bier bis zur Trockenheit einkochen und verbrenne den Rückstand in einem glühenden Tiegel mit oxydirtem salzsaurem Kali. Die metallischen Salze bleiben dann im Tiegel und lassen sich dann leicht näher bestimmen.

Zu junges saures Bier wird an sich chemischer Ermittelung nicht bedürfen, hier wird die Concurrenz allein ausreichen, und die Polizei ihre Schuldigkeit thun. Die schädlichen Beimischungen sind sehr mannigfach, theils um sauer gewordenes Bier zu verbessern, wie Pottasche, verschiedene gallertartige Stoffe, wie Hausenblase, um das Bier klebriger zu machen, theils um bei hohen Preisen des Hopfens denselben zu ersetzen, wozu Quassia, Klee, Cardobenedict, Wermuth, Tausendgülden- und andere Kräuter genommen werden; theils aber werden auch scharfe Mittel aus gewinnsüchtiger Absicht zugesetzt, wie Aloë, wilder Rosmarin, Nieswurz, Ochsengalle, Schwindelhafer u. dgl. In England wird ein sogenanntes schwarzes Extract von Kokkelskörnern bereitet und dieses, versetzt mit Lakrizen, Felian und Eisenvitriol, an die Brauer unter dem Namen Multum verkauft. In einem Werke von Morris (On brewing of malt liquors p. 38 u. 116) werden Hopfen, Kokkelskörner, Fabia amara, Livom'scher Saft ganz offen als Recepte empfohlen. Die Ausmittelung aller dieser Stoffe im Bier selbst ist sehr schwierig, aber man kann stets durch Abdampfen zum Extract feststellen, ob ausser Malz und Hopfen fremdartige Stoffe im

Bier sind, und dann weiter experimentiren. Darum, weil derartige Ermittelungen im Bier selbst unsicher sind, werden die Physiker gut thun, die Vorräthe selbst und die Brauereien öfter unerwartet zu revidiren und zu sehen, welche Stoffe zum Bier genommen worden, und ob die Bierbereitung mit der gehörigen Sorgfalt erfolgt. (Chevalier, Diction. des falsificat. X. p. 117. Duflos u. Hirsch, oecon. Chemie, Breslau 1842, S. 70.) Ferner sollen die Behörden diejenigen, welche gutes, nahrhaftes Bier brauen, belobigen, und im Gegentheil diejenigen, welche das Bier schädlich und unbrauchbar liefern, nicht nur bestrafen, sondern dies auch zur öffentlichen Kenntniss bringen.

Grosses Aufsehen hat in neuerer Zeit das Hoff'sche Malzbier gemacht, und sehr namhafte Aerzte haben demselben Zeugnisse seiner grossen Wirksamkeit in Zehrkrankheiten gegeben. Nach der neuesten Analyse von Hager besteht es aus einem warmen Auszug von 6 Theilen trockener, Faulbaumrinde, 1 Theil Dreiblatt und 90 Theilen Braunbier, und dieser Auszug wird wieder mit 300 Theilen desselben Braunbiers vermischt. Es kann also für ein indifferentes Nahrungsmittel nicht gehalten werden. Die Pickrinsäure statt Hopfen ist ein sehr schädlicher Zusatz. Nach Otto und Vohl bringt dieselbe auf weissem Wollengarn eine gelbe Färbung hervor, selbst in der allergeringsten Beimischung; reines Bier dagegen färbt solches Garn bläulich grau. NB. Man lässt das Garn 24 Stunden im Bier liegen und wäscht es dann mit Wasser und Weingeist aus.

Das Allgemeine Landrecht hatte in §. 722 und 725 und 1442—1443, Th. II. tit. 20 sehr ausführliche Bestimmungen, das neue Strafgesetzbuch hat lediglich No. 5, §. 345. Dagegen gelten in einigen Gegenden noch §. 75—77, Th. I. tit. 23. A. L.-R., wo Brauberechtigungen noch vorhanden sind. Sind

Betrügereien vorhanden, ist Leben und Gesundheit gefährdet, so treten die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen ein.

Die bisherigen administrativen Verordnungen erscheinen bei der hohen Bedeutung dieses Getränkes nicbt mehr ausreichend, da wir noch nicht billiges und gutes Bier in genügender Menge haben. Für den Arbeiter, für den Bürger z. B. sind die Preise des bairischen Biers noch zu hoch.

Wir nennen die Edicte vom 1. Januar 1722, erneuert den 21. Januar 1772, 15. Novbr. 1797, und 24. März 1812. Belehrung über Bereitung von Bier enthält das Rescript der Regierung von Merseburg v. 31. Aug. 1818. Zennèck, Anleitung zur Untersuchung der Biere (Stuttgart 1834). Erxleben, über Güte und Stärke des Bieres (Prag 1819). Hermbstädt, chem. Grundsätze der Kunst, Bier zu brauen (Berlin 1814) enthält viele tabellar. Zusammenstellungen über das Verhältniss der Materialien zum Product. (Accum, Verfälschung der Nahrungsmittel, aus dem Englischen von Cerutti 1832. Schürmayer, medic. Polizei, §. 116.) Die Porter-Verfälschungen in England erreichten einen so hohen Grad, dass im April 1819 auf Befehl des Hauses der Gemeinen die Entwürfe der Commission desselben (Minutes of the Committee of the House of Commons) veröffentlicht, und eine Parlaments-Akte erlassen wurde, wonach Chemikern, Würzhändlern und Droguisten unter schwerer Strafe verboten wurde, Brauer mit gesetzwidrigen Ingredienzien zu versehen; auch wurde alljährlich eine Liste der Wirthe veröffentlicht, welche überwiesen waren, Tafelbier zum Starkbier hinzugesetzt zu haben (s. Morris, Beweisführung in den Entwürfen vom Hause der Gemeinen, p. 32.). Das Meiste wird aber immer die Concurrenz thun müssen, und diese mindestens möge die Regierung so viel als möglich fördern. Ueber gute Einrichtungen s. Henke, Zeitschrift, Bd. VI. I. S. 65 von Günther. Göschen in Hufeland's

Journ. 1825, September, über Champagner-Bier. Strehler, über Bierproben in polizeilicher und gerichtlicher Beziehung (Annalen von Schneider, Schürmayer und Hergth. Jahrg. I. x. S. 539). Knapp, chem. Technologie, Th. II. S. 350. Kingelstein, Henke's Zeitschr. 1858, S. 36. Mulder, Chemie des Bieres, aus dem Holländischen von Grimm.

Schliesslich noch einige Bemerkungen. Nach Pappenheim, S. 311, Th. I., soll in Preussen pro Kopf 0,1 Scheffel Gerste verbraucht, und dabei in national-öcon. Beziehung noch bei der Bearbeitung der Cerealien viele Substanzverluste vorkommen, und er wünscht, dass Bier aus andern, für den Menschen weniger werthvollen Substanzen bereitet werde. Wir pflichten dem vollkommen bei, besonders in Bezug auf Vermeidung der Substanzverluste, obschon dies mehr technischer als hygieinischer Natur ist. Was die andern Stoffe betrifft, so könnten es vorläufig nur die Kartoffeln sein, da Mais und Reis bei uns nicht gebaut werden, allein diese sind jetzt fast noch unentbehrlicher als die Gerste, und wir sind vorläufig schon damit zufrieden, dass die Bierbereitung die Branntweinfabrikation immer mehr vermindert.

Andrerseits haben wir schon im Eingang angedeutet, dass seit der Einführung des bairischen Biers überhaupt viel mehr getrunken wird, als früher, und in den kleinsten Städten und in dem Mittelstande hat sich eine gewisse Trinklust, eine habituelle Saufsucht eingeschlichen und eingebürgert, wie man sie selbst in den Weinstuben nicht gefunden hat. Apoplexien aller Art haben sich überall vermehrt, und wenn dies auch nicht mit Zahlen nachzuweisen ist, so werden dies doch die meisten Aerzte aus ihrer Praxis bestätigen können.

Vielleicht wäre die Kultur des Apfelweines geeignet, neben dem Bier ein zweckmässiges Getränk zu beschaffen, und beide

vereint wären gewiss im Stande, den Branntwein in seinem übermässigen Gebrauch zu beschränken.

Zweckmässig, aber kaum möglich wäre die Ausführung des Pappenheim'schen Vorschlages, den wir auch schon bei Schürmayer finden, dass die Behörden den Alkohol-Gehalt auf 2% festsetzen sollen, denn unsre beinahe 4% haltenden bairischen Biere werden bald dieselbe oder eine andre Krankheit hervorrufen, wie der Branntwein, zumal auch Frauen und Kinder dem bairischen Bier brav zusprechen. Dazu kommt, dass das ächte bairische Bier ohne Zusatz von Sprit gar nicht versendet werden kann. Letzteres sollte sehr hoch besteuert werden. Aber die Brauereien werden sich nach dem Geschmack ihrer Abnehmer richten müssen. Belehrungen über den Genuss des Bieres, namentlich des bairischen, würden ganz geeignet sein, Gutes zu leisten.

Entschieden sind wir daher gegen jede Beschränkung des Verkehrs, sofern sie nicht die Qualität zu verbessern im Stande ist, da nur die Concurrenz gutes und billiges Bier schaffen kann (Holzschuher, Versuch eines vollständ. Polizeisystems, Heft I.).

Der Branntwein.

Die gebrannten Wasser werden bei uns aus Körnerfrüchten und aus Kartoffeln bereitet, in manchen Ländern auch aus Pflaumen. Anfangs nur Arzneimittel, sind sie schon lange als beliebtes Getränk über die ganze Erde verbreitet, vorzüglich im Norden, und ein bedeutender Oeconomie- und Handelsartikel überall. Branntwein ist eine über den Helm durch Abkühlung der Dämpfe gezogene helle geistige Flüssigkeit, von starkem flüchtigem Geruch und prickelndem Geschmack. Beim Schütteln zeigen sich viele kleine, aber schnell zerplatzende Bläschen, und er enthält zwischen 30—40% reinen Spiritus. Vom einfachen Branntwein bis zu den feinen dop-

pelten Liqueuren ist die Zahl der Sorten unendlich, welche durch allerhand süsse und aromatische Zusätze verfeinert werden. Auch Rum, Arak, Franzbranntwein gehören hierher. Die Zusätze sind sehr verschieden, und oft sehr schädlich, besonders wenn sie Blausäure, Brechnuss, Stechapfel, Seidelbast, schwarzen, weissen oder spanischen Pfeffer, Ingwer, Bertramwurzel, oder durch die Destillation Kupfer oder Blei enthalten*). Letzteres erfolgt, wenn die sich bildende Essigsäure sich mit dem Kupfer der Kühlschlangen zu Grünspan verbindet, oder die Helme und Röhren mit Blei gelöthet sind. In Schlesien ist Aloë in Branntwein ein beliebtes Volksmittel, das selbst kleinen Kindern gegeben wird. Nach Schneider, die Gifte, pag. 594, soll er auch mit Alaun verunreinigt werden, um ihm einen süsslichen Geschmack zu geben. Nach Berzelius sollen einige Brenner Arsenik in die Blase thun, um den Fuselgeruch zu zerstören. Das Fuselöl und Solanin werden als die betäubenden und, wenn ich so sagen darf, giftigen Bestandtheile des Branntweins erachtet. Das erstere, Amyloxydhydrat ist nach Geiger (Magazin für Pharmacie 1825) eine giftige, flüchtige, ölartige Flüssigkeit. Es bildet sich durch Gährung und Destillation der Körnerfrüchte, ist besonders in den Hülsen enthalten, und wird durch kupferne Destillat.-Apparate begünstigt. Schürmayer berichtet jedoch nach Falk (Virchow, Handb. der spec. Pathologie, Bd. II., Abth. I., S. 309), dass die chron. Säuferkrankheiten nicht dem Fuselöl, sondern dem Alkohol zuzuschreiben seien. Was das Solanin betrifft, so behauptet Duflos, dass, obschon es sich besonders in gekeimten Kartoffeln befinde, dennoch nicht in das Destillations-Produkt der Maische übergehe, und dass er es noch nie im rohen Kartoffel-Branntwein gefunden habe. Im Kornbranntwein finde es sich nur, wenn er, frisch bereitet, untersucht wird.

*) Blattgold, Verfügung 12. März 1830.

[illegible]

[illegible] das [illegible] oder [illegible] die [illegible] Mai [illegible]

[illegible] des [illegible] dies [illegible] unter dem 14. Mai 18[illegible] [illegible] Branntweinbrennereien auf dem Lande zu [illegible] in den Städten die Schenkstätten zu [illegible] das [illegible] mit Branntwein zu untersagen. [illegible] über die Nachtheile des übermässigen Genusses von Branntwein schon in den Schulen zu ertheilen und die Bereitung desselben zu überwachen. Diese Verordnung hatte allerdings die Wirkung, die kleinen Brennereien wegzuschaffen, aber leider bezieht der Staat aus dem Branntwein eine sehr grosse Steuer, und gerade die grösseren Grundbesitzer waren es, welche die Fabrikation von Branntwein im grossartigsten Maasstabe und zuerst mit Dampfkraft betrieben, während eine andere Verwerthung ihrer Produkte durch Brauereien oder Rübenbau gewiss denselben Nutzen bringen dürfte und hierbei Roggen und Kartoffeln erspart und dem allgemeinen Verbrauch erhalten würden. Mit der Verweigerung von Concessionen der Schankstätten ist es auch nie recht Ernst geworden, wenigstens ist in Berlin davon nichts zu spüren.

Der Staat erleichtere den Export und erschwere die Ein-

fuhr von Branntweinen; ersteres geschieht auch zum Theil durch die Steuervergütung.

Am strengsten sind die Strafgesetze gegen Trunkenheit in Schweden. In Baiern gilt die Verordnung v. 14. Octbr. 1838 (Wildberg, Jahrb., Bd. V., Heft 2.). In Haiti wurde die Einfuhr des Branntweins ganz verboten (Verordnung vom 16. Juni 1821).

Es dürfte hier der Ort sein, von den Mässigkeits-Vereinen zu sprechen und den Ursachen, weshalb sie bisher das nicht geleistet haben, was man von ihnen erwartet hatte. Vor Allem suche ich sie darin, dass man zwar den Branntwein abschaffen wollte, aber es vergass, demselben ein Aequivalent zu substituiren und die Ursachen der Völlerei zu heben. Die Surrogate konnten nur dann dem Zweck entsprechen, wenn sie mit Billigkeit auch Belebendes, Stärkendes verbanden, und diese vereinten Eigenschaften konnten nur im Bier oder Aepfelwein gefunden werden, nicht aber nach der ganz verfehlten Ansicht Kranichfeld's, des Apostels dieser Vereine, im Wein, den er an die Stelle des Branntweins setzen wollte. Noch weniger kann man denen beitreten, welche die Enthaltsamkeits-Vereine unter die Herrschaft des Pietismus und des Muckerthums bringen wollten. Hierdurch würden im besten Falle nur Heuchler und Müssiggänger geschaffen, welche das Saufen doch nicht unterliessen. Sehr treffend sagt Böcker (über eine Ursache des Branntweintrinkens, Braunschweig 1845; u. über das Princip der Enthaltsamkeits-Vereine, Elberfeld 1846): „Die Vorsteher der jetzigen Enthaltsamkeits-Vereine machen sich die Sache ungemein leicht. Sie werfen mit tausend Flüchen gegen den Branntwein um sich, und geniessen ihn selbst nicht, weil sie etwas Besseres haben. Aber mögen sie doch arbeiten, mögen sie sehen, wie ein mässiger Trunk denjenigen, der im Schweisse seines Angesichts arbeitet, stärkt und belebt, und sie werden das Thörichte ihres Beginnens einsehen."

Die Prüfung auf Metalle ist bekannt. Zusätze von Pflanzenstoffen sind chemisch kaum zu ermitteln. Vergl. Gutachten der wissenschaftlichen Deputation vom 20. Juli 1832, und Bekanntmachung der Reg. zu Cöln vom 31. Juli 1832.

Ueberall haben die Behörden darauf zu achten, dass Helm und Blase aus Kupfer bestehen, und nicht mit Blei oder Zinn verklebt, und dass nur gute Rohprodukte zur Fabrikation genommen werden. Auch müssen die Vorräthe, sowie die Brennereien zum öftern revidirt werden. Wegen des Zusatzes von bittern Mandeln bestehen mehrere Verordnungen vom 29. Mai 1816 und 2. Juli 1836, welche die nöthige Vorsicht empfehlen.

Die meisten Verordnungen betreffen die Verhütung des übermässigen Branntweingenusses, und man glaubte dies schon dadurch zu bewirken, dass die Regierung schon unter dem 14. Mai 1803 anordnete, die Anlage neuer Branntweinbrennereien auf dem Lande zu beschränken, in den Städten die Schenkstätten zu vermindern, das Hausiren mit Branntwein zu untersagen, Belehrungen über die Nachtheile des übermässigen Genusses von Branntwein schon in den Schulen zu ertheilen und die Bereitung desselben zu überwachen. Diese Verordnung hatte allerdings die Wirkung, die kleinen Brennereien wegzuschaffen, aber leider bezieht der Staat aus dem Branntwein eine sehr grosse Steuer, und gerade die grösseren Grundbesitzer waren es, welche die Fabrikation von Branntwein im grossartigsten Massstabe und zuerst mit Dampfkraft betrieben, während eine andere Verwerthung ihrer Produkte durch Brauereien oder Rübenbau gewiss denselben Nutzen bringen dürfte und hierbei Roggen und Kartoffeln erspart und dem allgemeinen Verbrauch erhalten würden. Mit der Verweigerung von Concessionen der Schankstätten ist es auch nie recht Ernst geworden, wenigstens ist in Berlin davon nichts zu spüren.

Der Staat erleichtere den Export und erschwere die Ein-

fuhr von Branntweinen; ersteres geschieht auch zum Theil durch die Steuervergütung.

Am strengsten sind die Strafgesetze gegen Trunkenheit in Schweden. In Baiern gilt die Verordnung v. 14. Octbr. 1838 (Wildberg, Jahrb., Bd. V., Heft 2.). In Haiti wurde die Einfuhr des Branntweins ganz verboten (Verordnung vom 16. Juni 1821).

Es dürfte hier der Ort sein, von den Mässigkeits-Vereinen zu sprechen und den Ursachen, weshalb sie bisher das nicht geleistet haben, was man von ihnen erwartet hatte. Vor Allem suche ich sie darin, dass man zwar den Branntwein abschaffen wollte, aber es vergass, demselben ein Aequivalent zu substituiren und die Ursachen der Völlerei zu heben. Die Surrogate konnten nur dann dem Zweck entsprechen, wenn sie mit Billigkeit auch Belebendes, Stärkendes verbanden, und diese vereinten Eigenschaften konnten nur im Bier oder Aepfelwein gefunden werden, nicht aber nach der ganz verfehlten Ansicht Kranichfeld's, des Apostels dieser Vereine, im Wein, den er an die Stelle des Branntweins setzen wollte. Noch weniger kann man denen beitreten, welche die Enthaltsamkeits-Vereine unter die Herrschaft des Pietismus und des Muckerthums bringen wollten. Hierdurch würden im besten Falle nur Heuchler und Müssiggänger geschaffen, welche das Saufen doch nicht unterliessen. Sehr treffend sagt Böcker (über eine Ursache des Branntweintrinkens, Braunschweig 1845; u. über das Princip der Enthaltsamkeits-Vereine, Elberfeld 1846): „Die Vorsteher der jetzigen Enthaltsamkeits-Vereine machen sich die Sache ungemein leicht. Sie werfen mit tausend Flüchen gegen den Branntwein um sich, und geniessen ihn selbst nicht, weil sie etwas Besseres haben. Aber mögen sie doch arbeiten, mögen sie sehen, wie ein mässiger Trunk denjenigen, der im Schweisse seines Angesichts arbeitet, stärkt und belebt, und sie werden das Thörichte ihres Beginnens einsehen."

Man muss nicht übertreiben und nicht dem Branntwein allein die Entsittlichung der niederen Volksklassen zuschreiben; ja man kann sagen, dass der mässige Genuss desselben bei vielen Arbeiten, z. B. den unreinlichen, sehr anstrengenden, und in vielen Gegenden, vorläufig nicht nur zuträglich, sondern oft unentbehrlich ist (Deutsch, der Branntwein als Urheber vieler Krankheiten, Breslau 1839, pag. 7. Wurzer, Bemerkungen über den Branntwein, Cöln 1804, S. 111. Rösch, Annalen der Staatsarzneikunde V. S. 116). Selbst der Gebildete, Solideste trinkt unter Umständen einen Liqueur lieber als jedes andere Getränk. Nur schlechter, fuseliger, im Uebermass genossener Branntwein bei anderweitig unregelmässiger Lebensweise schadet und führt zum Verderben, zum Säuferwahnsinn. Der Säufer ist in der Regel schon anderweitig zerfallen, physisch oder moralisch, er ist durch häusliche und materielle Zerwürfnisse zum Säufer geworden. Man hat ihm vielleicht die rettende Hand nicht gereicht, als es noch Zeit war, man verspottete ihn, stiess ihn aus, und nun trank er erst aus Verzweiflung oder weil er gar nicht mehr anders konnte. Nun soll er beten und sich kasteien, soll auf einmal einer alten lieben Gewohnheit entsagen. Das ist widersinnig und kann nicht helfen.

Die Mittel, die hier helfen sollen, müssen anderer Art, sie müssen menschlich und praktisch sein.

Man erforsche die Ursache, weshalb er sich der Trunkenheit ergeben, und suche diese praktisch zu beseitigen. Häuslicher Unfriede, materielle Verluste, Mangel an Arbeit, Gram um geliebte Todte, alle diese und ähnliche Zustände beachte man. Man erhebe ihn wieder zu sich und gebe ihn der menschlichen Gesellschaft wieder. Er wird wie aus einem Traum, aus einem tiefen, schweren Schlaf erwachen, er wird wieder frei, er wird wieder Herr seines Willens, seiner Hand-

lungen werden. Ist sein körperlicher Zustand zerrüttet, und besonders wird dies die Verdauung sein, so suche man diesen Zustand durch ein angemessenes Heilverfahren zu beheben, denn sonst trachtet er wieder nach künstlichen Reizmitteln, um Appetit zu haben. Ist sein Verstand zerrüttet, so muss die psychische Heilmethode ihre Schuldigkeit thun. Ein unglücklicher Missgriff war zu allen Zeiten die Art und Weise, wie die Religion sich dieses Gegenstandes bemeisterte. Da wurden Processionen abgehalten, in denen jeder Unfug verübt wurde, da wurden frömmelnde Betstunden und Traktätchen zu Hilfe genommen, aber durch alles dies ist kein Trunkenbold wahrhaft gebessert worden. Lorinser will zwar l. c. S. 63 behaupten, dass in Oberschlesien allein damals 500,000 Menschen durch die Einwirkung der Geistlichen den Spirituosen entsagt haben, allein ich lebte damals in dem polnischen Theil Oberschlesiens, der wegen des Saufens besonders in Verruf stand, und kann sagen, dass dies, gelinde gesagt, eine Uebertreibung ist. Sie wurden Müssiggänger, Heuchler, liefen den Processionen nach und glaubten nun nicht mehr arbeiten zu dürfen. Die wahre Religion, nicht die der Dogmen und Pfaffen, sondern die der Vernunft und der Liebe zu Gott und zu dem Nächsten, vereint mit thatkräftiger Hilfe, — das kann und muss allein das richtige und wirksame Princip derer sein, welche Mässigkeits- und Enthaltsamkeits-Vereine leiten wollen. Und wir wiederholen schliesslich, dass dem Trinker zugleich ein Aequivalent für den Branntwein, dessen Genuss er aufgeben soll, unter allen Umständen geboten werden muss.

Der Arak wird nicht immer ächt fabricirt, sondern durch Destillation von gereinigtem Branntwein mit Schwefelsäure und Braunstein, oder Vermischung mit einer geringen Quantität Aether und Zusätzen von empyreumatischen Substanzen bereitet. Durch chemische Analyse ist hier kaum etwas auszu-

richten, aller künstliche Rum ist selten frei von Fuselöl. Die Färbung des Rums wird durch gebrannten Zucker künstlich nachgemacht, welcher in demselben nachzuweisen ist.

Baird, über die Mässigkeitsgesellschaften in den vereinigten Staaten Nordamerika's (empfohlen durch die Regierung von Potsdam, Amtsbl. 1837, S. 155). — Simmerling, über den Missbrauch des Branntweintrinkens (Wildberg's Jahrb., Bd. III. Heft X. S. 32). — Bopp, die Steuerung des verderblichen Branntweintrinkens (Antrag auf dem hessischen Landtage 1833; ibidem Bd. IV. Heft IV. S. 418). — Renard, der Branntwein in diät. und medic.-polizeilicher Hinsicht, 1818. — Eggert, der gewaltsame Tod ohne Verletzung (Berlin 1832, S. 361). — Lorinser, der Sieg über die Branntweinpest in Oberschlesien (Oppeln 1845). — Böttcher, Sendschreiben an Deutschlands Aerzte (Posen 1844). — Kranichfeld, über den Unterschied des Geistigen im Wein und Branntwein. — Vetter, der Giftbaum, insbesondere der Alkohol (Jenkau 1855, herausgeg. von d. Schles. Centr.-Enthalts.-Verein). — Dr. Witting, Bemerkungen über die im Handel vorkommenden Branntweinarten (Holzminden 1838, durch die Regierung von Minden empfohlen, Amtsbl. 1837, S. 109). — Braun, über die Art, wie die Branntwein-Visitationen in Baiern vorzunehmen sind (Henke's Zeitschr. 1840, S. 429). — Plouquet, Warnung an das Publikum vor einem in manchem Branntwein enthaltenen Gift etc. 1780. — Die klinisch wichtigen Intoxicationen, von Falk in Virchow's Handbuch der spec. Pathol. u. Therapie, Bd. II., Abth. I., S. 309. — Felletan, Journ. de Chimie medic. Fevr. 1825. — Geiger, Magazin für Pharmacie 1825. Aug. S. 157.

Der Wein.

Nachdem die Trauben, in welchen sich der Zuckerstoff schon entwickelt, gepresst, müssen sie einen Gährungsprocess bei 12—30° C. durchmachen, und das Product desselben lange aufbewahrt und gepflegt werden. Der Wein ist an Farbe, Geruch und Geschmack unendlich verschieden, und man hat denselben meist nach den Ländern oder Weinbergen bezeich-

net, wo er wächst. (Van der Brock, Untersuchung über die geistige Gährung des Traubensaftes. Walz in Winkler's N. Jahrb. d. Pharm. 1860, S. 260.)

Der Ausspruch Haller's: Omne vinum medicamentum est, non potus, gilt heute nicht mehr, wo Wein zu Spottpreisen auch von den niedrigsten Klassen getrunken wird, und nicht alles, was man Wein nennt, ist guter Wein oder auch nur überhaupt Wein. Er beschäftigt auch die Sanitätspolizei jetzt mehr als je, weil Verfälschungen und Betrügereien hier, wo der Gewinn ein sehr lohnender ist, ins Unglaubliche getrieben werden. Fesca's Gesundheitszeitung No. 7 enthält solche Recepte zur Verfertigung unächter Weine. Vor allem kommt es auf die Reife der Trauben an, und an vielen Orten darf die Lese nicht ohne Genehmigung der Behörde erfolgen. Das eigene Interesse thut dabei jedoch stets das Meiste, und eine Herbstordnung, die Schürmayer S. 107 vorschlägt, wird weder nöthig noch ausführbar sein. Dagegen lässt sich gegen Herbstgerichte nichts erinnern, welche aus Weinbergsbesitzern, einem Arzt und einem Aufsichtsbeamten bestehen, und zur Zeit des Herbstes über die Verwendung der Trauben entscheiden dürften.

Der Saft der reifen Traube enthält Wasser, Zucker, Gummi, Eiweiss, Aepfelsäure, Weinstein, weinsteins. Kalk, dann etwas von Natron und Thonsalzen und einen Riechstoff, der sich nicht darstellen lässt. Der Weingeist schwankt zwischen 9—15%, das specifische Gewicht von 1,02 Tokayer, und 0,983 Champagner (Schürmayer, S. 197; s. Vogel jun., über die Bestimmung der nicht flüchtigen Bestandtheile des Weines, im Neuen Jahrb. der Pharmacie von Walz und Winkler, Bd. 14. S. 235.). Während der Gährung wird auch ein Aether, den man (Oenanthaether) nennt, erzeugt. Man kennt im Allgemeinen weisse und rothe, süsse und herbe,

moussirende Weine. Die Verunreinigung kann auch hier absichtlich und unabsichtlich erfolgen. Die Erforschung, ob demselben Spiritus, Obstwein, Wasser, Zucker zugesetzt, ob er durch veget. Stoffe gefärbt, ist mehr Sache des Gaumens als der chem. Analyse, so lange nicht der Gesundheit schädliche Farben zugesetzt sind, die dann als metallische Stoffe durch Analyse dargestellt werden können. Früher hat man fast einzig und allein auf Verfälschung mit Blei Versuche gemacht, welches zugesetzt wurde, um dem Wein einen süssen Geschmack zu geben, und dies durch die bekannte Hahnemann'sche Weinprobe (liquor probat. Hahnem.) ermittelt. Auch durch Reinigen der Flaschen mit Schrotkugeln können metallische Bestandtheile in den Wein gelangen, daher dies bei Strafe untersagt ist (Amtsbl. 1816, No. 40). Eine andre Verunreinigung erfolgt durch ungeschicktes Schwefeln, welches geschieht, um den brennbaren Stoff im Weine zu vernichten, die überflüssige Luft zu zerstören, die Gährung zu beendigen, und demselben eine bessere Farbe zu geben. Man erkennt dies dadurch, dass der Wein ein glatt polirtes Stück Silber, oder ein frisches Ei, welches man in denselben legt, schwärzt; auch durch salpetersaure Silberauflösung entsteht ein schwarzer Niederschlag, durch Liq. Kali caust. ein Niederschlag wie bei der Bleiprobe (Peter Frank, Bd. 3. S. 462). Ist der Schwefel ausserdem noch anderweitig metallisch verunreinigt, so kann auch hierdurch Schaden geschehen. Arsenik und Wismuth sollen, wie Zimmermann (von der Erfahrung II. Th. IV. Bd. S. 310) erzählt, von Holländern zum Ausbrennen der Fässer genommen werden. Dem Rothwein soll Alaun und Schwefelsäure beigemischt werden, um die Röthe der Farbe zu erhöhen und ihm mehr Dauerhaftigkeit zu geben. In Frankreich wird dies methodisch durch eine Composition aus 30—65 Th. Alaun, 250—500 Th. Hollunderbeeren und 600—800 Th. Wasser ausgeführt, ge-

nannt Teinte de Fismes. Die Ermittelung ist nach chemischer Analyse bekannt (Duflos und Hirsch, die wichtigsten Lebensbedürfnisse, S. 128. Orfila, med. leg., tom. III. 660).

Zum Färben der Weine werden Blaubeeren, Sandelholz, Campeche- und Fernambukholz verwendet, in England werden lange Korkstöpsel mit rother Farbe bestrichen. Colirt man solche Weine einfach durch Löschpapier oder Filz, so bleiben schon oft die färbenden Stoffe zurück. Nach Nicolai (Grundriss der Sanitätspolizei S. 79) tröpfelt man essigsaures Blei hinzu. Ist die Farbe nicht von Trauben, so bildet sich ein grünlich-grauer Niederschlag, in andern Fällen wird er roth. Ein vorzügliches Reagens hierauf soll nach Orfila Alaunauflösung, salpetersaures Zinnoxyd und salzsaures Zinn sein, worüber derselbe eine Tabelle zusammengestellt hat. Um die Gährung zu beschränken, und den Most länger auf den Trestern zu erhalten und farbreicher zu machen, wird gebrannter Gyps zugesetzt. Wenn man jedoch in einem Litre Wein nur 1/2 Drachme Gyps ermittelt hat, so kann dies einen Nachtheil nicht haben.

Um den Wein stärker zu machen, wird Sprit, Alkohol, Rum zugesetzt. Man destillirt den Wein mittelst des Lampenofens bei gelindem Feuer, und wechselt häufig die Vorlage. Bei reinem Wein geht erst Wasser, dann Weingeist und endlich wieder Wasser über, bei verfälschtem, wo der Weingeist nicht so innig verbunden ist, geht er zuerst über, dann folgt Wasser, dann wieder Weingeist und zuletzt Wasser.

Die unschuldigste Verfälschung ist die mit Wasser; sie ist nur eine Verdünnung, die aber immer eine Betrügerei ist, die leider chemisch nicht ermittelt werden kann. Die Freyburger Weinordnung von 1497 bedroht dies mit Ehren-, Leib- und Geldstrafen. Schwache Weine werden durch Vermischung mit bessern Sorten, durch Abkochung von Rosinen, durch

Zusatz von gebranntem Zucker verbessert, allein dies sind keine schädlichen Veränderungen, die Gegenstand sanit.-poliz. Untersuchung werden können, höchstens Betrügereien, wenn schlechte Weine statt guter edler Weine verkauft werden. Weinhändler werden hier bessere Sachverständige sein, als Aerzte. Es ist endlich unzweckmässig, den Wein aus dem Fasse durch messingne Hähne laufen zu lassen. Der Zusatz von Zucker zum Traubensaft, der wenig Zucker hat, dürfte für uns nur insofern ein Interesse haben, wenn unreiner Zucker zugesetzt würde. Die Methode von Petiot soll aber so vorzüglich sein, dass der Wein ohne Tadel ist und sich gut conservirt. Maumené, Indic. théor. et pratiques sur le travail des vins, Paris 1858 (Casper, Viertel-Jahrschr. IX. 1. Heft, S. 60).

Wenn Getränke statt Wein verkauft werden, die gar keinen Rebensaft enthalten, so kommt es uns ebenfalls nur darauf an, ob sie schädliche Zuthaten enthalten, in welchem Falle die chem. Analyse vorzunehmen ist. In andern Fällen wird die Betrügerei ebenfalls meist von Weinhändlern zu ermitteln sein, und das beträfe dann auch nur commercielle Fragen und das Privatinteresse. Um Verfälschungen zu verhüten und zu entdecken, sollten die Physiker zum öftern in den Weinkellern unvermuthet Untersuchungen anstellen und den Wein chemisch probiren. Das Ausschänken allzujunger Weine darf nicht gestattet werden. Finden sich schädliche Bestandtheile im Wein, so ist den Behörden die weitere Verfolgung anheimgegeben. Der Zusatz von Alkohol ist von Erheblichkeit, um so mehr, als er meist nur bei den geringern Weinsorten vorkommt, die bei ihrem geringen Preise ein Volksgetränk werden. Fusliger Sprit macht auch solche Weine fuslig. Eine gesetzliche Vorschrift ist hier kaum mit Erfolg durchzuführen, weil der Alkoholgehalt des Weines sehr variirt. Als Maximum dürften vielleicht 20% zu gestatten sein.

Das erste preuss. Edict vom Jahre 1722 setzte Prämien von 12 Thlr. für jeden Eimer verfälschten Weins. Die Hahnemann'sche Weinprobe wurde bereits den 9. Septbr. 1791 dem Publicum empfohlen.

Wenn bei einer Revision schädliche Beimischungen oder Betrügereien festgestellt würden, so sollte dies zur Warnung öffentlich bekannt gemacht werden.

Weinhändler dürfen in verschiedenen Ländern nicht mit Weinessig handeln, und umgekehrt. Die Gewerbefreiheit gestattet mit Recht bei uns solche Beschränkungen nicht, und jeder wird seinen Bedarf da nehmen, wo er der reellsten Bedienung am sichersten ist.

Graham, Abhandlung über die Zubereitung der Weine. — Hebenstreit, Abhandlung über die Verfälschung der Weine 1791. — Macculloch, on wine. — Fabbroni, die Kunst, nach vernünftigen Grundsätzen Wein zu verfertigen (Leipzig 1790). — Staab, praktische Anleitung zu den bewährtesten und vortheilhaftesten Verbesserungen, Verfertigung und Aufbewahrung von Wein und Essig (Fritsch 1803). — Lesser, über die natürliche Beschaffenheit, sowie über die Pflege und Verfälschung des Weins (Berlin 1834). — Ritter, die Weinlehre etc. (Mainz 1817). — Gockelius, die Ann. 1694, 95, 96, durch Silberglätte verfälschten Weine (Ulm 1697). — Schneider, die Gifte (Tübingen 1821, S. 578). — Kleszinski in der Wiener medic. Wochenschrift 1855, No. 20. — Mulder, die Chemie des Weins, aus dem Holländ. v. Arenz (Leipzig 1858).

Ausser aus Trauben, wird auch aus anderen Früchten Wein bereitet, so aus Stachelbeeren, Johannisbeeren, besonders aus Rosinen (Reinhold, leichtfassliche gründliche Anweisung aus Rosinen Wein zu bereiten etc. Berlin 1846). Auch aus Honig wird in Ungarn ein sehr starker, wohlschmeckender süsser Wein, der Meth, bereitet. Gegenwärtig hat auch Apotheker Bluhme in Berlin damit Versuche gemacht.

Die Kultur des Aepfelweins hat für uns ein sehr grosses hygieinisches Interesse, da er im Verein mit gutem und billigem Bier immer mehr im Stande wäre, dem Branntweintrinken Einhalt zu thun, umsomehr, da er höchstens 10% Alkohol enthält, in der Regel nur 3—5%. Die Versuche in Schlesien denselben zu fabriciren scheiterten an der mangelhaften Obstkultur, welche die Concurrenz mit Süddeutschland nicht überwinden konnte. Daher ist der Aepfelwein für uns noch immer Handelsartikel und zu theuer für den gewöhnlichen Genuss. In Würtemberg kostet die ganze Flasche Aepfelwein einige Kreuzer, bei uns 5 Silbergroschen. (Ueber die Fabrikation des Aepfelweins siehe besonders Otto, Lehrbuch der rationellen Praxis der landwirthschaftl. Gewerbe, 4. Aufl., S. 637. Weber, Liebig und Kopp, Chemie und Pharmacie. Febr. 1857.) Die Untersuchungen auf Verunreinigungen und Verfälschungen unterscheiden sich sehr wenig von denen auf Wein, besonders also Anwesenheit von Metallen, Zusätzen von Färbestoffen, und der Gehalt an Sprit. Da, wo er zu Kuren angewendet wird, dürfte es noch erheblich sein, die Beimischung medicament. Stoffe zu ermitteln. Eine solche Analyse findet man bei Pappenheim (l. c. Th. I., S. 109), Chevalier und Olivier (in den Annal. d'hygiène publ. et de med. leg. 1841. Januar). Da die im Obstwein enthaltene Apfelsäure Blei auflöst, und zwar schon nach einigen Stunden, so sind bleierne Gefässe nicht zu gestatten.

Von verschiedenen Materialien.

Essig, Oel, Pfeffer, Salz, Kaffee, Zucker, Thee, Chocolade.

Die Droguen- und Materialwaaren-Handlungen unterliegen der Revision nach §. 13 u. 14 der Circul.-Verfg. vom 13. März 1820 (Horn II. 357.) und §. 6 des Regulativs vom 16. Septb.

1836 (ibidem I. 110.). Am ausführlichsten ist das Rescript der Regierung von Mittelfranken, Ansbach 5. Oktbr. 1860. S. 397. Demnächst besteht das Rescript vom 29. Febr. 1849, wonach Materialisten nach den Bestimmungen des Rescripts vom 16. Septbr. 1836 Extracte und Spirituosen, welche zum medicin. Gebrauch bestimmt sind, nicht verkaufen dürfen; auch dürfen sie Droguen, die nur im Betrag von einem Pfund oder zwei Loth dem Detailverkauf der Nichtapotheker überlassen sind, in kleinen Quantitäten nicht verkaufen. Das Circ.-Rescript vom 27. April 1846 (Min.-Bl. S. 65.) und 13. Oct. 1847 (Horn II, 362) bestimmt, dass Visitationen der Material- und Weinhandlungen sowohl in der Stadt als auf dem platten Lande durch die Kreisphysiker in der Regel nur dann bewirkt werden, wenn dieselben wegen anderer Dienstgeschäfte an dem Orte anwesend sind, wo die Visitation erfolgen soll. In der Regel ist dieselbe der Ortspolizei zu überlassen, wo möglich mindestens alle drei Jahre, und nur in besondern Fällen, namentlich wenn ein dringender Verdacht obwaltet, dass schädliche oder verfälschte Waaren feilgeboten werden, bei welchen eine technische Prüfung nothwendig erscheint, ist die Polizei-Behörde ermächtigt, den Kreisphysikus zur Mitwirkung bei der Visitation zu requiriren. Diese Massregel wird nur leider sehr selten ausgeführt. Man kann sich täglich überzeugen, dass alle, selbst die gefährlichsten Stoffe bei jedem Materialisten pêle mêle unter einander und in jeder Quantität zu haben sind.

Der gewöhnliche Essig ist das Produkt der sauren Gährung zuckerhaltiger Stoffe, nach denen er seine Bezeichnung als Wein-, Bier-, Himbeer- u. a. Essig erhält. Am häufigsten ist der durch Schnellessigfabrikation producirte Branntweinessig in Gebrauch.. In Frankreich wird er sehr häufig aus Maceration der Gerste hergestellt, welche den Brauerknechten als Zusatz zum Lohn gegeben wird. Diese gährende Masse

gibt 3% schwachen Alkohol zu 20%, der mit kochendem Wasser verschnitten wird, nachdem man ein Drittel Weisswein zugesetzt hat; darauf wird dieser Spiritus in Apparate gegossen, welche die Form einer engen und hohen Kufe von 21—24 Fuss Höhe haben, und in denen er langsam durch Buchenholzspähne filtrirt. Das Produkt, das sich in dem untern Theil der Kufen ansammelt, ist Essigsäure, welche im Haushalt und in der Technik gebraucht wird. Der beste ist der Weinessig, wie er in Weinländern aus saurem Wein, Weinhefen oder Weintrestern bereitet wird. Die Essigsäure ist der Hauptbestandtheil, ausserdem Schleimzucker, Kleber, Weingeist und dasjenige Princip, welches in dem Stoffe, aus dem der Essig bereitet ist, vorherrscht. Guter Weinessig hat ein specifisches Gewicht von 1,010 — 1,030. Wird der Essig trübe, so verschwindet die Säure, es tritt faule Gährung und Schimmelbildung ein.

Durch Destillation des Essigs aus kupfernen Blasen mit Helm und Kühlrohr von Steingut und Glas wird destillirter Essig gewonnen, welcher zwar einen angenehmen Geruch und Geschmack hat, aber ärmer an Essigsäure als der rohe Essig ist. Den Massstab zur Prüfung des rohen Essigs ergibt das kohlensaure Kali, indem 1 Quent des letzteren zur Saturation von 4 Loth Essig hinreicht, nach der Pharmacopoea 3 Unzen Essig zu 1 Dr. Kali, nach Duflos (l. c. S. 139) genau 100 Th. Essig zu $74\frac{1}{4}$ wasserfreie Essigsäure, und 4 Loth Essig zu 54 Gran kohlensaurem Kali.

Ein ähnliches Verfahren mit Liquor Ammon. caust. beschreibt Otto (Jahrb. d. rationalen Praxis des landwirthschaftl. Gewerbes 2. Aufl. S. 590).

Guter Weinessig muss hell und klar, vollkommen flüssig sein, einen angenehmen säuerlichen Geschmack und Geruch

haben. Auf den Lippen darf er kein beissendes oder brennendes Gefühl zurücklassen. Zwischen den Händen gerieben, darf er nicht nach Bier oder Branntwein riechen.

Verfälscht wird Essig in der Absicht, um ihm eine grössere Schärfe zu geben, theils durch scharfe vegetabilische Kräuter, wie Seidelbast, türk. Pfeffer, Senf, Bertramwurzel, theils durch Zusatz von Schwefel-, Salz-, Weinstein-, Klee- oder Salpetersäure. Die erste Fälschung ermittelt man, indem man den Essig mit kohlensaurem Kali neutralisirt, und die so erhaltene Flüssigkeit bei gelinder Wärme zu Syrupsdicke abdampft. Ist der Essig frei von diesen Substanzen, so besitzt die zurückbleibende Masse einen milden salzigen Geschmack, bei Verunreinigungen ist sie brennend und scharf. Zur Prüfung auf fremde Säuren verdünnt man den Essig mit der 10fachen Menge des Wassers und setzt zu einem Theil etwas aufgelöstes salzs. Baryt und zu einem andern aufgelöstes salpetersaures Silberoxyd hinzu.

Eine in beiden Fällen entstehende starke Trübung, welche durch Zusatz von Salpetersäure nicht verschwindet, sondern sich zu einem Niederschlag sammelt, zeigt im erstern Falle Schwefelsäure, im zweiten Salzsäure an.

Die Gegenwart von Salpetersäure lässt sich durch metallisches Kupfer erkennen. Man bringt fein gefeiltes Kupfer mit 4 Loth Essig übergossen in einen Probekolben, verbindet diesen mit einer Gasleitungsröhre, dessen äusserer Schenkel in eine concentr. Auflösung von schwefelsaurem Eisenoxydul mündet, und erhitzt den Kolben im salzsauren Kalkbade bis zum Sieden. Ist Salpetersäure vorhanden, so entwickelt sich Stickoxydgas, welches in der eisenoxydulen Lösung sich mit dunklen Farben auflöst. Auch durch Einwirkung auf thierische Stoffe kann man dies versuchen, indem nach Runge Federkielspähne gelb werden, wenn Scheidewasser vorhanden ist.

Selbst eine geringe Menge gibt sich noch dann kund, wenn die Spähnchen nur an den Enden, nicht in der Mitte gelb werden.

Um zu ermitteln, ob Essig mit einer Pflanzensäure verunreinigt ist, lässt man $^1/_2$ Pfd. in einer Porzellanschale verdunsten, und übergiesst den Rückstand mit $^1/_4$ Pfd. rectific. Weingeist. Man destillirt das Gemisch unter öfterem Umrühren in gelinder Wärme, lässt es dann erkalten, filtrirt, vermischt das Filtrat mit Wasser und lässt den Weingeist verdunsten. Der wässrige Rückstand wird filtrirt, in 2 Theile getheilt, wovon der eine mit kohlensaurem Kali neutralisirt und dann die zweite saure Hälfte zugesetzt wird. Es bildet sich dann ein krystallinischer Niederschlag von doppelt weinsteinsaurem oder kohlensaurem Kali, welches letztere beim Erhitzen auf Platinblech sich in kohlensaures Kali verwandelt.

Zufällige Verunreinigungen durch Geräthschaften kann der Essig an Kupfer, Blei, Zink erhalten. Der eingedampfte Essig gibt durch Blutlaugensalz einen braunrothen Niederschlag, wenn er Kupfer enthält, und eine weisse Trübung, wenn er Blei enthält, nachdem man Schwefelsäure zugetröpfelt hat.

Die Essigvorräthe bei Kaufleuten und Fabrikanten müssen öfters untersucht und auf ihre Beimischung geprüft werden. Zum Aufbewahren dürfen nur hölzerne Fässer, welche aber keine messingene Hähne haben dürfen, geduldet und zum Abdampfen und beim Verkaufen und Messen nur hölzerne oder gläserne Hähne verwendet werden. Verdorbener und verfälschter Essig muss confiscirt und die Bestrafung nach dem Gesetze ausgesprochen werden. Jeder Essigfabrikant sollte der Behörde nachweisen müssen, auf welche Art er Essig fabricirt, und ihm die Fabrikation nur gestattet werden, wenn dieselbe als zweckmässig und unschädlich befunden wird. In England ist es erlaubt, dem Malzessig $^1/_{1000}$ Schwefelsäure zuzusetzen,

um die Verderbniss zu hindern. Die von dort uns durch den Handel zugehenden eingelegten Früchte dürfen daher nicht ohne Vorsicht genossen werden, da man den Zusatz der Schwefelsäure nicht immer controliren kann. Die Behörde bestimme, welchen Gehalt Bier- und Weinessig an Säure haben müssen, und wie viel Potasche zur Sättigung nöthig sei. Alles dies bezwecken die Verfügungen vom 21. Juni 1780, 1. Februar 1781, 2. Febr. 1784, 3. Febr. 1804, 13. Mai 1815, 6. April 1819, 20. Aug. 1825, 30. Sept. 1829, 26. Sept. 1833. Knappe und Pyl's Rep. Band III. Seite 162. Remer über die Probe und Aechtheit des Weinessigs etc. im Braunschweiger Magazin 1802 No. 45. Döbereiner's Anleitung zur kunstgemässen Bereitung des Essigs, Jena 1832. Kopp's Jahrb. der Staatsarznkde. Bd. V. S. 157. Die Essigfabrikation selbst ist für die Adjacenten nicht gleichgiltig, denn die Dämpfe durchdringen die stärksten Mauern. Es ist daher anzurathen, dass ein unangreifbarer Mörtel in hinreichender Dicke auf die ganze Fläche der Mauer, welche mit dem Nachbar grenzt, und zwar auf beiden Seiten aufgetragen werde, um so mehr, als die scharfen Dämpfe nicht nur den Gebäuden, sondern auch den Bewohnern derselben sehr schädlich sein können. Es ist mir nicht bekannt, ob in dieser Beziehung eine Verfügung ergangen ist.

Obgleich Oel kein eigentliches für uns unentbehrliches Nahrungsmittel ist, so wird es doch sehr vielen Speisen zugesetzt, und wird daher ebenfalls oft aus Gewinnsucht verfälscht; oft ist es durch Zufall verunreinigt, um so mehr, als das reine Olivenöl, welches aus südlichen Ländern zu uns kommt, theuer ist, und oft schon, wenn es zu uns kommt, etwas versetzt ist. Das beste, das Jungfernöl, ist das erste Produkt beim Pressen der Oliven *); das gewöhnlich gebräuchliche Baumöl

*) Olea Europaea, ein in der Levante, der Berberei und im südlichen Europa einheimischer Baum.

wird durch Befeuchten der ausgepressten und zerbrochenen Kuchen erhalten, und die schlechteste Sorte ist die, welche zuletzt noch durch Auskochen der gepressten Masse erhalten wird. Das reine Oel ist farblos, spec. Gewicht 0,9192, ist verseifbar, trocknet nicht aus, und ist in $1^1/_2$ Theilen Aether löslich, in Alkohol nur sehr wenig. Bei 0^0 scheidet es 20—28 Pct. festes Fett aus, welches aus Elaïn und Margarin besteht. Mit salpetriger Säure ändert es sich in ein festes Fett, Elaïdin, auch wohl wenn es längere Zeit aufbewahrt wird. (Mitscherlich, l. c. Th. I. S. 535.) Gutes Olivenöl muss eine blassgelbe, etwas ins Grüne spielende Farbe haben und gefriert bei 38^0 Fahrh. Lavoisier schreibt ihm 79 Th. Kohlenstoff, 21 Th. Wasserstoff zu. Wird es ranzig, so reinigen es die Raffineure mit Kohlenpulver oder mit kohlenstoffsaurem Kali, wogegen sich nichts einwenden lässt. Schädlich ist zu diesem Zweck die Zuthat von Bleioxyd, wodurch allerdings ranziges Oel sofort klar und süss wird, und den unangenehmen Geschmack und Geruch verliert, aber einen Bodensatz fallen lässt, aus dem man das Blei darstellen kann.

Unschädlich, aber ekelhaft und jedenfalls eine Betrügerei ist die Versetzung mit wohlfeileren Oelen oder thierischem Fett, jeooch ist dies zur Evidenz schwer nachzuweisen.

Da z. B. Mohnöl spec. schwerer als Olivenöl ist, so hat Gobley hierauf die Untersuchung gegründet, jedoch ist dies Kriterium allein unsicher, da noch andere Fettigkeiten beigemischt sein können. Durch Aufbewahrung in kupfernen Gefässen erhält es eine grüne Farbe und einen ekelhaften metallischen Geschmack. Das Kupfer ist nicht schwer nachzuweisen. Das ranzige Oel wird unschädlich gemacht durch Waschen und Kochen mit Wasser und Alkohol, wozu etwas Kalkerde gesetzt werden kann, so auch durch Aufkochen und

Abschäumen. Auch durch Schwefelsäure kann es gereinigt werden, indem die schlimmsten Theile niedergeschlagen werden.

Reines Olivenöl unterscheidet man von andern Oelarten, indem man salpetersaures Quecksilber zusetzt. Ist das Oel ächt, so wird es hierdurch fest, was bei andern nicht der Fall ist. Man löst ferner 6 Theile Quecksilber in $7^{1}/_{2}$ Theilen Salpetersäure von 1,35 spec. Gewicht in der Kälte auf *), diese Mischung wird zu 2 Theilen mit 12 Theilen des zu prüfenden Oels durch fleissiges Umschütteln gemischt, und am folgenden Tage wird es, wenn das Oel rein ist, schon so fest, dass ein Glasstab nicht ohne einige Gewalt hinein gestossen werden kann. Dies ist jedoch nie der Fall, wenn das Oel mit einer fremden Fettigkeit vermischt ist.

Auch hier sind metallene Gefässe überall zu vermeiden, und die Vorräthe zu revidiren. Remer, poliz.-ger. Chemie, pag. 200. Duflos l. c. S. 150. Golle, Schwarze, pharmacol. Tabelle. Poulet, Fechner's Repert. der organ. Chemie, Bd. I. pag. 1240.

Pappenheim macht darauf aufmerksam, dass es für die Sanitätspolizei wichtig ist, die Schädlichkeit des schwarzen Abgangs zu verhüten, welcher bei der Oelraffinerie durch den Zusatz von Schwefelsäure sich bildet und ganz wie diese reagirt. Wird er in einen Fluss geworfen, so vergiftet er die Fische, wird er vergraben, so verdirbt er das Trinkwasser. Er schlägt vor, die Fabriken anzuhalten, entweder nachzuweisen, ob diese Masse anderweitig industriell verwendet wird, oder sie mit Kalk zu neutralisiren, ehe sie fortgeschüttet wird. Wir haben schon an mehreren Stellen nachgewiesen, dass die Verordnungen wegen Verunreinigung der Flüsse einer durchgreifenden Reform bedürfen.

*) Pauket'sche Probeflüssigkeit.

Nach Accum (l. c. S. 201.) kommt auch viel falscher Pfeffer in den Handel, bis zu 16 Procent. Er wird von Leinkuchen, Thon und Cayenne-Pfeffer bereitet. Diesen Betrug entdeckt man schon, wenn man den Pfeffer in Wasser legt, wo der künstliche sich auflöst und zerfällt, und er wird in der Akt. Geo. III. c. 53. sect. 21, 1819 mit einer Strafe von 100 Pfund bedroht. Der weisse Pfeffer ist ein Kunstprodukt, indem der schwarze Pfeffer in Urin geweicht und der Hitze so lange ausgesetzt wird, bis die äussere Schale lose wird, worauf das Korn weiss erscheint.

Kochsalz kann zufällig und absichtlich verunreinigt sein. Gutes Kochsalz besteht aus würflichten Krystallen, die eine vierseitige Pyramide bilden, deren Spitze ein liegender, deren Basis ein hohler Würfel ist. Es verwittert nicht an der Luft, löst sich in $2^{14}/_{17}$ kalten und $2^{13}/_{17}$ kochenden Wassers auf. In absolutem Alkohol ist es unlöslich. In 100 Gewichtstheilen enthält es nach Buchholz $53_{,20}$ Natron, $40_{,80}$ Salzsäure, $61_{,00}$ Krystalleis, nach Berzelius $53_{,4494}$ Natron und $46_{,5596}$ Salzsäure. Wir haben Seesalz, Steinsalz und Quellsalz; ersteres hat einen widrigen bittern Geschmack, und kann wohl geniessbar gemacht werden, allein die Kosten würden nicht im Verhältniss zu dem desfallsigen Preise stehen. Auch enthält es Jod und Bittersalz. Im Canton Esternay hat man sogar eine Epidemie dem Genuss dieses Salzes zuschreiben wollen; bei uns wird es nur zu Bädern gebraucht. Weingeist verräth durch einen körnigen krystallinischen Niederschlag schwefelsaures Natron; durch salzsauren Baryt entsteht ein weisser Niederschlag (Schwerspath). Die beiden letzten Salzarten kommen in den ökonomischen Gebrauch. Schwefelwasserstoff gibt durch Trübung und Niederschlag metallische Einmengungen, welche nicht absichtlich, sondern zufällig durch Anwendung unpassender Gefässe vorkommen können. Unter

dem 11. März 1846 hat die wissensch. Deputation ein Gutachten über das Abwägen von Salz auf messingenen Schalen abgegeben (Min.-Bl. S. 994), und durch Rescript v. 11. April 1846 ist daher das Wägen auf Schalen von Messing oder Zink nicht unbedingt verboten, allein es sollen solche Vorrichtungen getroffen werden, wodurch die unmittelbare Berührung des Salzes mit dem Metall verhütet wird.

Nach Duflos soll in Frankreich Verunreinigung mit Arsenik vorgekommen sein. Man behandelt eine Salzauflösung mit Schwefelwasserstoff, übersättigt sie mit Salzsäure und lässt sie an einem warmen Orte stehen. Ist Arsenik vorhanden, so wird ein blass citrongelber Niederschlag erfolgen, woraus sich metall. Arsenik herstellen lässt. Auch mit Jodnatrium soll es verunreinigt vorkommen. Man digerirt 4 Loth fein zerriebenes Salz mit 6 Loth starkem Weingeist, filtrirt das Gemisch, süsst den Rückstand noch mit 2 Loth Weingeist aus, verdünstet die weingeistige Flüssigkeit zum Trocknen, löst den Rückstand im Wasser, vermischt diesen mit Stärkekleister, und setzt dann tropfenweise Chlorwasser zu. Ist Jod vorhanden, so fällt es, je nachdem mehr oder weniger vorhanden ist, blassröthlich, violett oder blau nieder. Das Salz von Varne Soda wurde sogar zur Darstellung von Jod benutzt.

Blutlaugensalz gibt durch röthliche Färbung seines Niederschlages Kupfer zu erkennen.

Da Salz nur in grossen Salinen bereitet wird und fast überall Regal ist, so ist dort wohl dafür gesorgt, dass möglichst reines Salz hergestellt und dass es nicht verunreinigt wird. Bei Kaufleuten ist darauf zu sehen, dass keine metallenen Gefässe zum Aufbewahren und Wägen angewendet werden, und dass die offenen Salztonnen nicht anderweitig verunreinigt werden. (Erdmann's Journal für gerichtl. Chemie VIII. 285. Karsten's Lehrbuch der Salinenkunde. Otto Graham's ausführliches

Lehrbuch der Chemie, 3. Aufl. II. 2.) Ob die Salinen der Vegetation der Umgebung schaden, ist zweifelhaft; Trautwein (Casper's Viertel-Jahrschr. Bd. VIII. Heft I.) verneint es, Lindenberg (Henke's Ztschr. 1852. Heft 3) bejaht diese Frage. Uebrigens muss das Salz stets möglichst billig zu haben sein, da es für Menschen und Thiere durchaus unentbehrlich ist, und die Vorräthe dürfen nicht ausgehn.

Man unterscheidet eigentlichen Zucker, welcher aus dem Zuckerrohr und verschiedenen Pflanzen, welche Fruchtschleim und Milchzucker enthalten, gewonnen wird, und den, der aus der Runkelrübe, auch wohl aus Kartoffelstärke bereitet wird. Der reinste Zucker ist Raffinade, demnächst Melis oder Lumpenzucker, dann Farin- oder Kochzucker und schliesslich Syrup. Ob bei dem allgemeinen Verbrauch des Zuckers der Staat darauf sehen muss, ihn so billig als möglich herstellen zu lassen, darüber hat Pappenheim (Th. II. S. 733) sich sehr ausführlich geäussert, bei dem man überhaupt den ganzen Process der Zuckerraffinerie beschrieben findet. Ich möchte die Nothwendigkeit nicht so entschieden unterschreiben. Meines Erachtens gehört er nach wie vor zu den entbehrlichen Nahrungsmitteln, wenn er diese Bezeichnung überhaupt verdient. Nur insofern möchte ich dieser Fabrikation das Wort reden, als es für das allgemeine Wohl besser wäre, wenn aus den Rohprodukten Zucker, als wenn daraus Branntwein producirt würde. Ohne Zucker könnten wir zwar auch bestehen, aber wenn die Hygieine die Wahl hat, so wird sie sich lieber für den Zucker als für den Branntwein entscheiden. Er ist übrigens einmal im allgemeinen Gebrauch, und darum hat die Sanitätspolizei es mit der guten und reinen Beschaffenheit desselben zu thun. Nach Knapp sind die Bestandtheile desselben: 67,0 Zucker, 0,3 Extractivstoff, 1,2 Wachs, 1,2 lösliche Salze, 1,3 unlösliche Salze, 28,9 Holzkörper.

Nach Duflos (l. c. S. 102) enthält der reine Zucker in

100 Theilen: 42,6 Kohlenstoff, 51 Sauerstoff, und 6,4 Wasserstoff, besitzt ein specifisches Gewicht = 1,6, ist leicht pulverisirbar, leuchtet beim Reiben im Dunkeln, ist an trockener Luft unveränderlich, löst sich in 1/3 kalten Wassers auf. Als neueste Schrift empfehlen wir Schulz, die Fabrikation des Zuckers aus Rüben, Theorie und Praxis (Berlin 1861). Ist Eisen im Zucker vorhanden, so sieht er grau aus und schmeckt zusammenziehend; Galläpfeltinctur gibt einen schwarzen Niederschlag. Ist Kupfer vorhanden, so bewirkt Aetzammoniak eine blaue Farbe, und blausaures Kali einen braunrothen Niederschlag. Ist Blei vorhanden, so wird in der Flüssigkeit ein schwarzer Niederschlag bemerkt. Gyps ist schwer zu entdecken, weil er sich sehr wenig mit dem Zucker verbindet. Setzt man jedoch Kali oxalicum einer siedenden Zucker-Auflösung hinzu, so fällt sauerkleesaurer Kalk zu Boden. Ist Alaun vorhanden, so setzt man Aetzammoniak im Ueberschuss hinzu, bis ein gelatinöser Niederschlag entsteht, der durch Aetzkali-Flüssigkeit aufgelöst wird und Thonerde ist. Ob Rohr- oder Stärkezucker, ist ohne hygieinisches Interesse, und kann höchstens im Civilprocess zur Sprache kommen; übrigens siehe Erdmann's Journal 25. S. 65. Bei Mehlzucker ist die Aufbewahrung in Bezug auf Staub zu beachten.

Das Historische über Kaffee findet man ausführlich bei Peter Frank (Bd. 3. S. 550). Er wird gewonnen von Coffea Arabica, hat im Absud als Hauptbestandtheil Coffeïn*) und empyreum. Stoffe und ist ein so allgemeines Getränk, ja fast Nahrungsmittel geworden, dass es zu spät, zwecklos und fast unmöglich ist, jetzt noch über seine Nachtheile zu sprechen. Besonders behauptete man, dass er Schwächung der Zeugungskraft bewirken solle. Jährlich werden circa 323 Mil-

*) Nach Liebig, $N^2 C^8 H^5 O^2$.

lionen Pfund in Europa verbraucht. Die verschiedenen Sorten sind: Mokka, levantischer, javanischer, peruanischer, brasilianischer und Domingo-Kaffee.

Die guten, reinen Kaffeebohnen müssen grünlich, klein, von gleicher Grösse, und das darauf gegossene Wasser darf nicht grau oder braun, sondern muss citronengelb gefärbt sein. Eine Abkochung der rohen Bohnen muss beim Erkalten eine graue Farbe haben. Unbrauchbar sind die leicht auf dem Wasser schwimmenden schwärzlichen, dumpfig riechenden, sowie diejenigen, welche durch Seewasser nass geworden waren.

Die grüne Farbe des Kaffees wird auch durch Eisenvitriol, schwefelsaure Indigolösung, Kohlenpulver, indem man ihn lange mit fein gepulverter Kohle schüttelt, so wie durch eine stark verdünnte Aetzammoniak-Flüssigkeit künstlich erzeugt. Beim Brennen des Kaffees gehen diese Stoffe meist verloren.

Absichtliche Zusätze und Verfälschungen erfolgen meist nur beim Verkauf des schon gerösteten und gemahlenen Kaffees, durch Cichorien oder gebranntes Mehl. Ist Cichorien (die Cichorie ist oft in Papiere gepackt, die mit Mennige gefärbt sind) zugesetzt, so feuchte man den Kaffee an und rolle ihn zwischen den Fingern, wo er dann Kugeln bildet, während ächter Kaffee pulverförmig bleibt; auch ist er bitter und säuerlich, reiner Kaffee bitter und aromatisch. Auch die microscopische Untersuchung wird diese Verfälschung feststellen. (Zobel, Reflexionen über Kaffee etc. Prager, Viertel-Jahrschr. Jahrg. 1853, Bd. 38. Lehmann, über den Kaffee [Annalen der Chemie und Pharmacie Bd. 7. 1858].)

Chocolade ist eine Mischung aus gerösteten Cacaobohnen mit Zucker, theils mit, theils ohne Gewürze. Nach Klenke sind die Bestandtheile Fett 51, Stärkegummi 22, Kleber 20, Theobromin 2, Wasser 5. Die häufigsten Zusätze sind Mehl

oder Fett, Oele, oder die Schale wird mit zur Fabrikation benutzt oder es wird schlechter Zucker genommen.

Man lässt 1 Loth Chocolade mit $^1/_2$ Pfd. Wasser kochen und setzt der filtrirten heissen Flüssigkeit Jodtinktur zu, welche intensiv blau färbt, wenn ein Zusatz von Mehl vorhanden ist. Andere wollen Kupfer, Eisen, kohlens. Kalk gefunden haben, jedoch wohl nur zufällig. Ziegelmehl ist eine sehr grobe Verunreinigung und leicht zu finden. (Rohleder, die Genussmittel und Gewürze, Wien 1852.)

Vom Thee kommen sehr verschiedene Arten im Gebrauch vor, im Allgemeinen unterscheidet man grünen und schwarzen, die jedoch beide von Thea bohea, stricta und viridis herkommen, indem jede grüne und schwarze Blüthen, jede bessere und schlechtere Sorten liefert; oder wie man sie in China nennt, Song Lo Cha, der grüne Thee, u. I Cha, der Theebou. Die beste Gattung heisst Man Cha und kommt gar nicht in den Handel. Die zeitigen Blätter liefern den feinen, die älteren späteren Blätter die geringern Sorten. Die Bestandtheile sind Coffeïn, Tannin, Gummi, äther. Oele etc. Bei dem häufigen Gebrauch desselben und dem hohen Preise des ächten Thee's werden viele andere Blätter zur Verfälschung benutzt: Oliva flagrans, prunus spinosa, Jasminum, fraxinus excelsior, Gardenia florida, Sambucus nigra u. a., die nur durch microscopisch-botanische Untersuchung der Structur der Blätter nachgewiesen werden kann. Obgleich es Verfälschungen sind, so sind sie doch meist unschädlich und nur als Betrügereien zu erachten. Auch schon gebrauchter Thee wird wieder verkauft, doch kann dies nur ein guter Theekenner nachweisen, weil dann der fehlende Gerbestoff durch andere künstliche Mittel ersetzt wird. Dies geschieht schon in England durch Zusatz von Gummi und Farbestoffen, oder durch Zusatz gerbestoffhaltiger Blätter, wie der Schlehe,

Eiche u. s. w. Selbst Rhus Toxicodend. und Catechu wird in England zu einem sogenannten künstlichen Thee, la veno beno, verwendet. Durch das Microscop müssen die botanischen Unterschiede ermittelt werden. Offenbar schädliche Verfälschungen geschehen durch Besprengen mit einer verdünnten Lösung von kohlens. Kupfer und Aetzammoniak oder mit Mineralgrün, einer Mischung von Chromgelb und Berlinerblau, also sehr giftigen Substanzen. Es wird ein mit Salmiakgeist gesättigtes Filtrat von Thee bereitet, mit Essigsäure neutralisirt und mit Eisenoxyd-Lösung geprobt. Eine blaue Trübung gibt Berlinerblau zu erkennen. Die Färbung geschieht in folgender Art: Berlinerblau wird in ein Porzellangefäss gethan und zu einem feinen Pulver zerrieben. Darauf erhitzt man Gypsstücke in einem Holzkohlenfeuer, und zerstösst sie dann eben so fein, wie das Berlinerblau. Man nimmt nun 4 Theile Gyps und drei Theile Berlinerblau, und erhält dadurch ein Pulver von hellblauer Farbe; dieser Farbestoff wird dem Thee in der letzten Periode der Erhitzung zugesetzt. Ungefähr 5 Minuten, ehe man die Blätter aus dem Kessel nimmt, bedient sich der Arbeiter eines Porzellanlöffels, um einen Löffel von der Mischung in jeden Kessel zu werfen. Andere Arbeiter rühren dann die Blätter sehr lebhaft mit beiden Händen. Ihre Hände werden davon ganz blau. Ein Zusatz von Schwefelwasserstoff verräth eine Schwärzung des Chromgelb (chromsaures Blei). Stärke, Graphit werden ebenfalls als Zusätze gebraucht. (Schütze in Casper's Wochenschrift Bd. 17, Heft 2, S. 188 und flgd.) Nach Martin soll schwefels. Chinin mit Thee eine unlösliche Verbindung eingehn. Es soll nämlich in einem aus gutem Thee bereiteten Aufguss durch Zusatz weniger Tropfen einer Auflösung von Chinin sulph. ein reichlicher Niederschlag, bei verfälschtem Thee ein geringer Niederschlag erfolgen. Schütze hat aber Recht, dass dann schon durch

die microscop. Untersuchung erwiesen sein müsste, dass wir es mit unverfälschtem Thee zu thun haben. Zimmermann (von der Erfahrung, Buch 10. S. 434) bringt sehr interessante Notizen über Thee.

Die Verpackung in bleihaltigem Papier, welche bei manchen Materialien, zumal Chocolade und Schnupftabak, noch vorkömmt, kann beim Hinzutreten von Feuchtigkeit auch schaden. Die Sanitäts-Polizei warnt davor (Verfüg. Berlin 30. Nov. 1859), sie kann aber auch strafen.

Andere Droguen, Materialien und Luxusartikel.

Die eingelegten Gemüse und Früchte (Mixed Pickles) sind oft von einer schönen lebhaft grünen Farbe, und da sie grade deshalb grossen Absatz haben, so werden sie mit Kupfer gefärbt. Dies erzählt schon Percival in seinen med. Transact. Th. 10 S. 80, und Accum bestätigt es l. c. S. 209. und gibt Recepte aus englischen Kochbüchern, wo das Kochen in Kupfer- oder Messingpfannen geradezu vorgeschrieben ist; so in Modern Cookery or the English Housewife, 2. Aufl. S. 94, the English House Keeper (das 18 Ausgaben erlebt hat), S. 352 und 354. Da nun diese Früchte auch bei uns viel im Handel vorkommen, so sollte die Sanitäts-Polizei sie oft untersuchen.

Der Tabak hat einen so allgemeinen Verbrauch, dass er fast zum täglichen Bedürfniss geworden ist, besonders da die Cigarren jetzt die Pfeifen beinahe allgemein verdrängt haben und zu billigen Preisen auch dem Aermsten käuflich sind. Die Tabakspflanze (Nicotiana Tabacum) kam um die Mitte des 16. Jahrhunderts durch Jean Nicot unter Franz II. nach Frankreich, gegen Ende desselben Jahrhunderts durch Richard Greenville nach England; in Deutschland wurde 1659 der Tabakbau in Thüringen, 1676 in der Mark Brandenburg, und 1697

in der Pfalz und in Hessen eingeführt. Das Gedeihen des Tabaks hängt von Boden und Klima ab, und es ist uns noch nicht gelungen, amerikanische Tabake einheimisch zu machen. Die Fabrikation des Rauchtabaks ist einfach die, dass die Tabakblätter in reinem Wasser geweicht, ausgewässert, geschnitten, und entweder an der Luft oder durch künstliche Wärme getrocknet werden, und die Verschiedenheit entsteht theils durch verschiedene Vermischung mehrerer Sorten Blätter, theils durch verschiedene Saucen, Beizen oder Brühen, womit man die Blätter nach dem Wässern macerirt. Das Auswässern geschieht, um das beissende Princip zu entfernen, jedoch hat man dies auch durch Schwefeln, Chlor- und Salpeterräucherungen versucht. Es kommt vor, dass Cigarren oft gar keine Blätter von Nicot. Tab. enthalten. Die chem. Analyse zeigt Nicotin, und botanisch-microscopisch kann man die Beschaffenheit der Blätter untersuchen. Andere sollen den Mangel des Nicotin durch andere Narcotica, wie Hyoscyamus, Belladonna, Opium zu ersetzen suchen, andere besprengen sie mit verdünnter Säure, um ihnen das gesprenkelte Aussehen mancher ächten Havannah zu geben.

Grösser sind die Verfälschungen und Betrügereien beim Schnupftabak. Es bestehen besonders zwei Sorten, saure und neutrale oder schwach alkalische, die ersten als Carotte unter verschiedenen Specialbezeichnungen vorkommend, die zweiten kommen meist aus Frankreich (Virginie und Amerfort), aus Spanien als Spaniol, aus Holland als Rapé, aber sie werden alle bei uns imitirt, und der Rawiczer Nessing hat bei uns eine Berühmtheit erlangt. Die sauren Tabake haben alle eine mehr oder weniger scharfe Beize, die neutralen meist französischen Tabake haben einen leichten Ammoniakgeruch, sind beim Schnupfen pikanter, aber nur deshalb minder nachtheilig, weil sie keine Künsteleien durch Saucen vertragen. Der ächte

Spaniol wird mit Terra il Almagra, einer Art rothem Bolus, gefärbt, dem imitirten wird bei uns Zinnober und Mennige zugesetzt. In dem holländischen Rapé hat man Schwefelarsenik (Operment), im Macouba 16—20 Proc. Bleioxyd gefunden.

Die vegetabilischen Beimischungen, Nieswurz, Eichenlohe, Bertramwurzel, spanischer Pfeffer sind vielleicht mikroscopisch zu ermitteln; leicht ist dies, wie überall, mit metallischen Zusätzen, Blei, Kupfer, Spiessglanz, und man findet bei Duflos (die wichtigsten Lebensbedürfnisse, Breslau 1846, S. 216 u. flgd. auch abgedruckt bei Schürmayer, l. c. S. 130) hierzu ein sehr ausführliches Verfahren.

Guter Schnupftabak darf nicht metallisch flimmern, und lässt man ihn mit Essig oder verdünnter Salpetersäure eine Zeit lang sieden, so darf man in der filtrirten und mit Kohlenpulver gereinigten Flüssigkeit keine Metalle finden. Kupfer wird durch Ammoniak, Blei und Spiessglanz durch die Hahnemann'sche Flüssigkeit dargestellt, die mit Antimon einen goldgelben Niederschlag gibt.

Wenn man Schnupftabak zwischen den Fingern reibt, so darf sich nur eine braune, nicht aber eine schwarze Färbung zeigen.

Rauchtabak, der einen besondern Geruch verbreitet, ist entweder kein Tabak, oder es sind fremde Ingredienzien zugesetzt; verpufft er beim Verbrennen, so enthält er Salpeter. Nach Karmarsch soll bei der Bearbeitung des Tabaks sehr viel Nicotin sich verlieren. Pappenheim macht auch hier wieder, wie fast überall, darauf aufmerksam, dass es im Interesse der Hygieine liege, zu wissen, was mit der Tabakslauge geschehe, die in der Regel weggeschüttet wird; denn es könnte davon etwas in das Trinkwasser kommen. Jedenfalls ist es zweckmässig, die Fabrikanten darüber zu belehren. Recht ausführlich ist Nicolai l. c. S. 363 u. flgd. Schlegel, Ma-

ter. für die St. A. K. I. S. 54. Scherer, Journ. d. Chemie, Bd. 9. S. 518, über diese Materie.

Schon den 18. Aug. 1792 und 28. Febr. 1793 wurde eine Cabinetsordre in Betreff des Tabaks erlassen, durch Rescript vom 30. Septbr. 1829 dahin abgeändert, dass eine Visitation nur dann erfolgen solle, wenn besondere Veranlassung dazu vorliege, und ebenso über den Augentabak unter dem 23. Aug. und 8. Octbr. 1825. Die Hauptbestandtheile aller Saucen und Beizen sind meist Zucker, Fruchtsäfte, Most, Wein, oder ein Aufguss von aromatischen Kräutern; ausserdem wird auch Kochsalz, salzsaurer Kalk, Chlorkalk zugesetzt. In geringer Menge zugesetzt, können sie nicht als schädlich betrachtet werden, dagegen sind Eisen- und Kupfervitriol, Alaun, ätzendes Quecksilber, Bleizucker auch nicht in dem geringsten Zusatze zu dulden.

Die unschädlichste und gewöhnlichste Tabaksbeize ist die mit Küchensalz, wovon 12 Pfd. auf 1 Ctr. Schnupftabak kommen; alkalische Beize, Säuren, Tamarinden, Alaun, Salpeter sind schädliche Zusätze.

Der Schnupftabak St. Omer soll bearbeitet werden aus 100 Pfd. virginischen Blättern, einem Pfund Wachholderbeeren, drei Pfund Tamarinden, zwei Pfund Syrup, einem halben Mass Weinessig, fünf Loth Salmiak, drei Pfund Potasche, einem Loth flüssigen Salmiakgeist, einem Mass Branntwein und drei Pfund Kochsalz. Zu einer billigeren Sorte nimmt man statt der Tamarinden Pflaumen. Zu Spaniol setzt man Mennige oder rothbraunes Eisenoxyd. Mönch erhielt aus einem halben Pfund Tabak 9 Gran metallisches Blei (Beckmann, Anleitung zur Technologie 10. Aufl. S. 275. Harless, die Tabaks- und Essigfabrikation, zwei wichtige Fragen der Sanitätspolizei, Nürnberg 1812. Schwarz, über Tabakshüllen, deren Papier mit giftigen Farben gefärbt ist, Henke, Zeitschr. 1838, S. 100).

Man ist zu allen Zeiten gegen den Tabak, sowohl mit den härtesten Strafen (Babo und Hofacker, der Tabak und sein Anbau), als auch durch Besteuerung zu Felde gezogen; man hat gesagt (Wright), dass er die Wahnsinnzahlen, Brustkrankheiten und Verdauungsbeschwerden vermehre, allein einmal thut die Gewohnheit hier wie überall sehr viel, dann sind diese Behauptungen durch nichts erwiesen, ja es gibt Aerzte, welche behaupten, dass es gegen manche Beschwerden ein herrliches Heilmittel sei. Ich kann wenigstens von mir und mehreren, die ich durch viele Jahre genau beobachtet habe, sagen, dass er mir einen sehr quälenden Husten beseitigt hat. Der Missbrauch kann überall schaden, und wem der Tabak schadet, kann selbst davon abstehen. Das Einzige ist scheinbar wahr, dass der Arme sich dafür reellere Genüsse verschaffen könnte, allein wer will mit ihm rechten, wenn er einen bessern Genuss darin findet?

Zu den sogenannten Schönheitsmitteln (cosmetica) gehören die im Handel unter vielen Bezeichnungen vorkommenden Wässer, Pomaden, Schminken, deren Verkauf nicht beschränkt ist, sobald sich keine schädlichen Substanzen darin befinden. Eine besondere Rolle spielen in neuerer Zeit die Haarerzeugungs- und Haarfärbungsmittel. Letztere enthalten als färbende Grundlage meist Silber-, Blei- oder Quecksilber-Zusätze, die Schminken enthalten oft kohlensaures Blei- oder salpetersaures Wismuthoxyd. Die Ermittelung der Metalle ist nach den bekannten Reagentien nicht schwer. Ueber die giftigen Färbemittel haben wir schon früher gesprochen, und empfehlen hier nur noch besonders Stöckhardt, über die Zusammensetzung, Erkennung und Benutzung der Farben im Allgemeinen und der Giftfarben insbesondere (Leipzig 1844).

Mehl- und Backwaaren.

Brot wird aus Getreidemehl bereitet, welches durch Hefe in Gährung versetzt, geknetet und durch Hitze gebacken wird. Es ist das allgemeinste Nahrungsmittel und so vielen absichtlichen und unabsichtlichen Verderbnissen und Verfälschungen unterworfen, dass man darüber allein ein ganzes Werk schreiben könnte. Wegen der Mühlen-Anlagen sind die §§. 27 u. 38 der Gewerbe-Ordnung zu beachten. Von gesetzlichen Bestimmungen Allg. L.-R. Th. II. tit. 15. §. 229—247, das Min.-Rescr. 12. Juni 1846, 24. Juni 1847 wegen Anlage von Mühlen. Ferner die Mühlenordnung 28. Octbr. 1810 für die ganze Monarchie (G.-S. S. 98). Die Müller selbst betreffen die Verordnungen 9. Febr. 1849, §. 23 u. 74 und die §§. 58 u. 177 der Gew.-Ordng. Die Hauptbestandtheile des Mehles sind Kleber und Stärkemehl. Zufällig verfälscht wird es mit Kochsalz, Kreide, Gyps, gemahlenen Knochen, Schwerspath und Kieselerde, durch zu viel Wasser und schlechte Bereitung.

Diese Verunreinigungen lassen sich durch Analyse ermitteln. Man bereitet durch starke Hitze aus dem zu untersuchenden Brot oder Mehl ein Pulver, und untersucht dieses durch Reagentien. Erfolgt durch salpetersaures Silberoxyd ein weisser käsiger Niederschlag, welcher durch Zusatz einiger Tropfen Salpetersäure nicht verschwindet, so verräth dies ein Chlormetall. Lässt man die Auflösung in einer porcellanenen Untertasse langsam verdünsten, so entdeckt man kleine Kochsalzwürfel. Um Kreide zu entdecken, setzt man einer filtrirten Aschelösung Aetzammoniak im Ueberschuss zu, um den etwa aufgelösten phosphorsauren Kalk abzuscheiden, filtrirt abermals, und vermischt den Rückstand mit verdünnter Schwefelsäure. Ein bald entstehender weisser Niederschlag ist Gyps.

Reibt man Mehl zwischen den Fingern, und setzt etwas Oel hinzu, so wird ein Kitt daraus, wenn es Kreide enthält. Vermischt man das Mehl mit Wasser und tröpfelt Salzsäure darauf, so wird sich kohlensaures Gas entwickeln, wenn es Kreide enthalten hat.

Verunreinigungen durch Bohnen- und Erbsenmehl waren früher durch chemische Reagentien schwer zu entdecken; man begnügte sich damit, zu wissen, dass der Teig von solchem Mehl schwer aufgehe, beim Kneten den eigenthümlichen Geruch dieser Hülsenfrüchte entwickle und ein kleisteriges Brot gebe. Die neuere Zeit hat hierin grosse Fortschritte gemacht. Wir nennen Martens, Donny, Louyet, Biot und Lambotte (cf. No. 44 der polytechnischen Central-Halle).

Das Martens'sche Verfahren zu ihrer Entdeckung ist sehr einfach. Es besteht darin, dass man das in den Samen der Hülsenfrüchte, der Weissbohnen, Veitsbohnen, Erbsen, Wicken etc. so reichlich vorhandene Legumin aufsucht. Man vermischt das der Verfälschung verdächtige Mehl mit etwa seinem doppelten Volum Wasser, lässt das Gemisch eine bis zwei Stunden lang bei 16 bis 24 Grad Réaumur unter öfterem Umrühren maceriren, bringt das Ganze auf ein Filter und wäscht den Rückstand auf dem Filter mit ein wenig Wasser aus, um ihm alles Legumin zu entziehen. Wenn man nun der filtrirten Flüssigkeit tropfenweise ein wenig Essigsäure zusetzt, so trübt sie sich stark und wird milchig, was die Gegenwart des Legumins zeigt. Die filtrirte Flüssigkeit besitzt überdies auch die anderen Eigenschaften einer Leguminlösung: sie wird nämlich durch gewöhnliche Phosphorsäure gefällt, welcher Niederschlag sich in überflüssiger Essigsäure oder Phosphorsäure und in Ammoniak wieder auflöst; derselbe Niederschlag bildet, auf dem Filter getrocknet, ein dünnes, glänzendes Häutchen, welches, nach einander den Dämpfen von Sal-

petersäure und Ammoniak ausgesetzt, eine schöne gelbe Farbe annimmt.

Das Donny'sche Verfahren. — Donny schlug in Folge zahlreicher Versuche über die Verfälschungen der Getreidemehle ein merkwürdiges Verfahren vor, um die Gegenwart von Weissbohnen- oder Wickenmehl in den Getreidemehlen zu erkennen. Dasselbe wurde durch seine eigenen Versuche von Mareska, Lecanu und Louyet noch verbessert. Es besteht in Folgendem: Man belegt die innere Fläche eines Porcellanschälchens mit einer sehr dünnen Schicht des zu untersuchenden Mehls in der Weise, dass der Boden des Schälchens selbst von dem Mehle nicht bedeckt wird; nun giesst man auf diesen Boden etwas Salpetersäure, so dass diese nicht bis an die Mehlschicht reicht, erwärmt alsdann die Säure, um sie ohne Kochen zu verdampfen, bis der Mehlüberzug in seinen unteren Theilen eine gelbe Farbe angenommen hat. Man beseitigt dann die rückständige Salpetersäure und bringt nun Ammoniakflüssigkeit an ihre Stelle, deren Dämpfe sich sogleich entwickeln und an den Mehlüberzug gelangen. Ist das Mehl reines Weissbohnen- oder Wickenmehl, so entsteht sogleich eine sehr intensive kirschrothe Färbung; ist es Veitsbohnen-, Erbsen- oder Linsenmehl, so tritt diese Färbung nicht ein, und ist es Mehl von Weizen, Roggen oder anderen Getreidearten, so tritt sie, nach Herrn Donny, ebenfalls nicht ein. Hat man es endlich mit einem Gemenge von Weissbohnen- oder Wickenmehl und Getreidemehl zu thun, so wird die rothe Farbe um so deutlicher auftreten, in je grösserer Menge das Weissbohnen- oder Wickenmehl vorhanden ist; die Färbung zeigt sich in diesem Falle in mehr oder minder zahlreichen und sehr charakteristischen rothen Punkten.

Das Louyet'sche Verfahren beschäftigt sich mit Untersuchung des Gerstenmehls. — Man besitzt darüber nur

wenige Daten. Herr Louyet behauptet, dass der Aufguss des Mehles von ungekeimter Gerste durch einige Tropfen Essigsäure schwach getrübt werde, eben so durch gewöhnliche Phosphorsäure; dass basisch-essigsaures Blei darin einen reichlichen weissen, flockigen Niederschlag bildet, welcher sich in Essigsäure vollkommen auflöst, wobei aber die Flüssigkeit trübe bleibt; dass Alkohol darin einen flockigen und schleimigen Niederschlag hervorbringt, der sich von der Flüssigkeit absondert; dass auf Zusatz von ein wenig Jodtinktur die Flüssigkeit immer eine Weinfarbe annimmt. Nach demselben Beobachter wird der frische Aufguss des (gebeutelten oder ungebeutelten) Weizens opalisirend, zähe und sehr klebrig; von der Jodtinktur sagt er nichts.

Die Herren Biot und Lambotte fügen diesen Mittheilungen einige Bemerkungen hinzu, aus denen wir diejenigen hervorheben, welche zu weiteren Ermittelungen Veranlassung zu geben geeignet erscheinen.

Das Verfahren von Martens gab, so oft es auf Gemenge von Getreide- und Hülsenfruchtmehl angewendet ward, jedesmal befriedigende Resultate, welche constant blieben. Mehrere Sorten Weizenmehl ohne Mehl von Hülsenfrucht ergaben aber in jeder Rücksicht identische Reactionen; andere Getreidearten, namentlich reines Dinkelmehl, gaben dieselben Resultate, und es folgt daraus: dass bis jetzt das Verfahren von Martens für sich allein keine verlässlichen Resultate ergibt.

Zu dem Verfahren von Donny wird in Betreff der Hülsenfrüchte im Allgemeinen dieselbe Bemerkung gemacht, wie bei dem Verfahren von Martens; wenn man es aber auf Gemenge von Getreidemehlen mit Weissbohnen- oder Wickenmehl anwendet, gibt es zwar in der Regel richtige Resultate — aber es liefert dieselben Erscheinungen auch

mit gewissen reinen Weizenmehlen, woraus wiederum erhellt, dass das Verfahren von Donny hinsichtlich der Verfälschung des Mehles mit Weissbohnen oder Wicken keine absolute Gewissheit gibt.

Bei wiederholter Anwendung der Methode von Louyet ergab sich, dass die Essigsäure und die Phosphorsäure in angegebener Weise auf den Aufguss des reinen Perl-Gerstenmehles und auf denjenigen von bloss geschälter Gerste wirken; allein dieselben Erscheinungen zeigten sich auch mit dem Aufgusse reinen Weizenmehles, und somit ergibt sich aus der Zusammenstellung von allem Vorstehenden, dass die drei bezeichneten, bei gerichtlichen Untersuchungen verdächtiger Mehle gebräuchlichen Methoden zur vollständigen Erreichung des Zweckes noch keineswegs ausreichen, vielmehr auch in dieser Beziehung den Forschern noch ein weites und keineswegs unwichtiges Feld offen steht.

Eine sehr einfache, im gewerblichen Verkehr gebräuchliche Methode, Mehl zu prüfen, ist folgende: Man drückt es fest mit der Hand zusammen, und setzt es so auf den Tisch. Fällt es auseinander, so ist es verfälscht. Reines Mehl dagegen ändert die Form nicht.

Auch durch Misswachs und schlechte Aufbewahrung kann Mehl verderben. Im ersten Falle durch Mutterkorn, Taumellolch, Rost, im letztern Falle durch Transport auf Schiffen, oder Lagern auf feuchten, schlechten Böden, Mangel an Luftzug und Umstechen. Mehl, welches mit Mutterkorn stark verunreinigt ist, hat eine blaugraue Farbe, ekelhaften bittern Geschmack und üblen Geruch. Das Brot geht schwer auf, zerfliesst leicht und der Teig bindet nicht. Jedoch muss die Beimischung dann schon sehr bedeutend sein. Ausser diesen Verunreinigungen des Mehls, welche bei den Backwaaren und

besonders bei dem Brot auch zutreffen, kommt beim Brot noch die Art der Zubereitung in Betracht, indem es entweder schlecht ausgebacken und wässrig ist, oder mancherlei Zusätze enthält, die sein Gewicht vergrössern oder ihm ein schöneres Aussehen geben sollen. Eine alte Lüttich'sche Verordnung vom 14. Aug. 1772 bestimmte darum sehr richtig ganz einfach, dass alle Bäcker bestraft werden sollen, die ihr Brot nicht gut ausbacken, oder aus anderm als Getreidemehl verfertigen. Bei uns könnte eine Bestrafung nur nach §. 345, No. 5, 184 u. §. 304 des Strafgesetz-Buches erfolgen. Durch Walzen des Teiges auf nassen Kupferschalen, durch Zusatz von Alaun, Vitriol zum Teig, durch schlechten Sauerteig, durch Heizung mit altem Holz, welches mit Bleifarbe gefärbt, oder mit alten Eisenbahnschwellen, welche mit Quecksilberchlorür präparirt waren, um das schnelle Faulen zu verhüten (Schweig, über das Kyanisiren des Holzes in sanit.-poliz. Hinsicht, Henke, Zeitschr. 1840. Heft I. S. 225, u. Pappenheim, Hdb. d. Sanit.-Pol.), können dem Brot, selbst wenn gutes Mehl genommen worden, schädliche Bestandtheile beigemengt werden. Leider sind Gewinnsucht und Betrügerei am grössten, wenn Misswachs und Theuerung herrschen, und darum hat die Behörde in solchen Zeiten um so mehr die Verpflichtung, dieses Nahrungsmittel zu überwachen. Eine zufällige Brotvergiftung sah ich durch ein eingebackenes Geldstück. Die Umgebung desselben war ganz grün, und das Kupfer leicht darzustellen.

Die Feuchtigkeit des Brotes kann man nach Magnus (Casper, Viertelj.) sofort auf folgende einfache Art ermitteln. Man schneidet mehrere Stücke, wiegt sie einzeln ab, legt sie an freie Stellen hin und wiegt sie nach einigen Tagen wieder. Die Differenz des Gewichts ist der Wassergehalt.

Pappenheim empfiehlt folgende Methode zur Untersuchung des Brotes, die ich hier wörtlich wiedergebe:

Man trocknet eine grössere gewogene Menge Brot bis zum constanten Gewicht bei 100° C. ein, und notirt die Zahl des Wasserverlustes, so wie die der trocknen Substanz, nimmt darauf eine 3—5 Grammes betragende Menge von der getrockneten Probe, und bestimmt das Gewicht derselben in der Schale, in welcher man sie veraschen will. Dies Gewicht ist event. die Summe des Kochsalzes, der Hefe und des Mehles, oder bedeutet bei ungetrockneter Probe: Kochsalz, Hefe, Mehl. Man verascht nun, wie beim Mehl, und bringt von dem Gewicht der Asche die Menge des Kochsalzes in Abzug. Dieser Abzug wird immer kleiner als die wirklich zugesetzte Salzmenge sein, da bei dem langen Glühen jedenfalls Chlormetall oder Chlor entwichen sind, aber der Verlust hat hier für uns kein Interesse, da es sich niemals um Eruirung der wahren Kochsalzmenge handelt, Theile der Mehlasche sich bei der Verflüchtigung kaum betheiligen und die Kochsalzmengen im Brote überhaupt einen unbedeutenden Gewichtstheil bilden. Die Menge des Kochsalzes, die in Abzug zu bringen ist, wird aber gefunden, wenn man die Asche mit Wasser auszieht, abfiltrirt, das Filtrat stark verdünnt, misst, und in einer abgemessenen Menge desselben das Chlor durch Massanalyse bestimmt. 35,46 Chlor sind gleich 58,46 Kochsalz, wobei das zugesetzte Salz als chemisch rein genommen wird. Zieht man die berechnete Kochsalzmenge von der Gesammtsumme der Asche ab, so erhält man die eigentliche Mehl- und Hefenaschenzahl. Diese wird nun zu dem Reste in Beziehung gesetzt, welcher verbleibt, wenn man die gefundene Kochsalzmenge auch von der trocknen Substanz vor der Veraschung abzieht. Beispiel: Ein Stück Brot wog 2,819 Grammes, die Asche wog 0,032 Gr., dieselbe wurde nun mit kaltem destill. Wasser ausgezogen, und im Filtrate das Chlor bestimmt. Das Filtrat enthielt 0,0045 Chlor = 0,0075 Kochsalz. Zieht man

diese Zahl von der der Asche ab, so bleibt als Mehl- und Hefenasche 0,025 Gr., d. i. 0,88% Brot. Oder: 11,091 Gr. Brot wogen bei 100° C. getrocknet 6,115, d. h. sie hatten 45° Wasser verloren. Jene 2,819 Gr. wogen also trocken 1,550 gr. Zieht man hiervon die Salzmenge mit 7 Milligr. ab, so ist das Verhältniss von Mehl- und Hefenasche (25 Milligr.) zu 1,543 Gr. trockner Brotsubstanz = 1,6%, was ganz normal ist. Das Mehl des Brotes enthielt somit keinen feuerbeständigen Zusatz. Wasserreich war es in hohem Grade.

Was hat nun der Staat zu thun?

Der Staat muss in seinen Magazinen stets solche Vorräthe haben, dass er in Zeiten der Theuerung und des Misswachses sowohl zur Aussaat als zum Verbrauch aushelfen kann.

Er muss die Einfuhr von Getreide erleichtern, die Ausfuhr erschweren, so lange kein Ueberfluss vorhanden ist. Die Behörden müssen ab und zu Belehrungen über Brotbereitung, Warnung vor verdorbenem Mehl und schlecht ausgebackenem Brot und den dabei vorkommenden Betrügereien ergehen lassen, und diejenigen unnachsichtlich nach den Gesetzen bestrafen, welche dagegen handeln.

Er muss zuverlässige Erndteberichte, sowie eine Uebersicht der Bestände und des Verbrauchs haben, um dem Mangel vorzubeugen. Bemerkt man schon beim Wachsen, dass das Getreide an schädlichen Krankheiten leide, so müssen schon im Voraus Belehrungen und Vorkehrungen getroffen werden über das, was dabei zu beobachten ist, damit durch den Verbrauch nicht Schaden geschehe.

Derartige Belehrungen sind von der Regierung zu Potsdam v. 29. Decbr. 1816, von Trier Amtsbl. 1817, S. 122, von Erfurt 16. Juni 1817 u. 2. Decbr. 1830 und fast allen andren Regierungen zu verschiedenen Zeiten erlassen worden.

Dass das Mutterkorn nicht immer schädlich sei, und wie dabei zu verfahren, berücksichtigt die Verfügung v. 3. Decbr. 1816, Potsdam 27. Decbr. 1816, Gumbinnen 11. Januar 1817 u. a. In der Regel ist es weniger das Mutterkorn, welches dann schadet, als dass das Getreide überhaupt entartet oder zugleich Misswachs eingetreten ist. Die Regierungen geben das Verhältniss, in welchem die Beimischung des Ergotins schaden könne, sehr verschieden an, so dass ein Princip hier gar nicht festzustellen ist. Die Kenntniss der Kriebelkrankheit können wir hier füglich als bekannt voraussetzen.

Eine besondere Ueberwachung erfordern Bäckereien, welche für Anstalten Waare liefern, und Müller, welche Getreide für kleine Haushaltungen mahlen. Grössere Anstalten sollten ihre eigenen Bäckereien haben, mindestens muss das Brot, welches für Gefängnisse, Krankenanstalten, Waisenhäuser geliefert wird, sehr oft revidirt und sorgfältig untersucht werden. Schwebes (Casper, Viertel-Jahrschr. 1855), Untersuchung des Brotes im Zellengefängniss in Königsberg und der Neumark. Dolscius, Untersuchung von verfälschtem Brot und Mehl (Henke, Zeitschr. 1857, S. 73). Ritter, Mehl, Brot und Fleisch in Bezug auf med. Polizei (süddeutsche Zeitschrift für Staatsarzneikunde p. 1856). Krügelstein, Mehl und Brot (Henke, Zeitschr. p. 1858, Heft 3. S. 1 u. p. 1861, Heft IV. von Pfaff). — Es ist eine durchaus verfehlte Idee, den Bäckern gebieten zu wollen, das Brot zu einem bestimmten Preise zu verkaufen, weil die Ergiebigkeit des Mehls eine sehr verschiedene ist, und der Wassergehalt selbst ohne Verschulden des Bäckers verschieden ausfallen kann. So ist nach englischen Untersuchungen das Verhältniss von Weizenmehl zu Brot 100: 130, nach Karmarsch und Heeren 100: 126, nach Milton 100: 126,5 bis 148,2; von Roggenmehl nach Hermbstädt 100: 133 1/3, nach Karmarsch u. Heeren 100: 130 bis

133. (Bibra, die Getreidearten und das Brot, Nürnberg 1860. cf. Pappenheim, Beiträge etc. 1859 u. 1860.)

In Preussen hat man Selbsttaxen der Bäcker eingeführt (§. 89 der Gewerbe-Ordnung vom 17. Jan. 1845 und §. 73 der Gewerbe-Ordnung vom 9. Febr. 1849, betreffend die Errichtung von Gewerberäthen). Hierauf basirt die Verordnung des Polizei-Präsidii von Berlin vom 30. Novbr. 1853, wonach diese Selbsttaxe alle 14 Tage öffentlich bekannt gemacht werden muss, und der Revier-Lieutenant sich in demselben Zeitraum von der Uebereinstimmung des Gewichts mit der Taxe überzeugen soll (Dennstedt, Th. I. S. 140).

Es ist merkwürdig, dass die Concurrenz hier unter den Bäckern so gut als nichts leistet, und dass, sobald das Getreide im Preise steigt, sofort die Backwaaren kleiner werden, während, wenn es im Preise fällt, die Bäcker sich mit der Vergrösserung des Brotes gar nicht übereilen. Nur die Actienbäckereien und die Zufuhr vom Lande ist im Stande, die Bäcker einigermassen zu reguliren. Der Absatz der berliner Fabrik ist seit ihrer Einrichtung von Jahr zu Jahr gestiegen. Im ersten Betriebsjahre wurde nur ein Absatz von 3550 Broten à 5 Sgr. täglich erzielt, im Jahre 1859 war der Absatz im Durchschnitt täglich 4784 Stück, im Jahre 1860 täglich 6197 Stück und der Durchschnitt der Monate Januar und Februar 1861 erzielte 6597 Stück täglich. Die Fabrik kann nach ihrer Einrichtung 10,000 Stück Brote täglich liefern. Sie hat also bereits den projectirten Umfang des Betriebes zu $^2/_3$ erreicht und wird, wenn die bisherige Steigerung des Absatzes stetig fortschreitet, in wenigen Jahren an eine Erweiterung ihrer Einrichtungen denken müssen. Die sogenannten Feinbäckereien werden durch die Concurrenz gar nicht berührt, denn den Abnehmern derselben kommt es auf die Grösse gar nicht an, und das Volk interessirt sich bloss für das grösste

Gewicht. Bei Theuerungen sind es aber auch grade die Bäcker, gegen welche sich die Ungunst der rohen Massen zuerst äussert. Die Polizeiverwaltung von Paris bestimmt die Brotpreise in der Art, dass sie dem Mehlpreise der letzten 14 Tage noch 11 Francs als Fabrikationskosten pro Sack zusetzt, die Summe dann mit 102 dividirt, und den Quotienten dann als Preis für ein Brot von 2 Kilogrammen ansetzt. Wer vermag aber einen Bäcker zum Backen zu zwingen, wenn er bei diesen Preisen seine Rechnung nicht findet? In Russland darf Brot nur verkauft werden, wenn es mehrere Tage alt ist (Wildberg, Jahrb. V. S. 541).

Man hat vielfach Gemeindebäckereien vorgeschlagen. So wurden zu Dörfflingen in Würtemberg in 8 Monaten 14,366 neunpfündige Brote mit 16 Klaftern Tannenholz gebacken, was pro 100 Pfd. Brot nur 12 Kreuzer beträgt (Knapp, chem. Technologie II. S. 118).

Mindestens sollte in jedem Dorfe ein gemeinschaftlicher Gemeindebackofen in mässiger Entfernung von den Häusern und Scheunen sein, wie dies in Schlesien auch der Fall ist.

Mehl, welches vom Auslande, und besonders zu Wasser eingebracht wird, muss stets untersucht werden, besonders zur Zeit von Theuerung. Es ist in der Regel dumpfig.

Versuche auf Kartoffelmehl und Bohnenmehl theilt Mayet mit im Journ. de Pharmacie, Fevr. 1847, und Dingler, Journ. Bd. 104. S. 107. Schlossberger: Zur Orientirung in der Frage von den Ersatzmitteln des Getreidemehls etc. (Stuttgart 1847). Das polytechn. Centralblatt 1847, S. 942. Stöckhardt, über gewerbliche Täuschungen und Fälschungen, ebendaselbst 1847, S. 12, 261, 321. Redwood in Buchner Repertor. Z. R. 39. S. 84. Lassaigne im Journ. de chémie medic., vol. 3. p. 633. Günther, über nachtheilige Veränderungen und Verfälschungen des Mehles und Brotes (Cöln 1835). Rich-

ter, von den Verfälschungen der Nahrungsmittel (Gotha 1834.). Dingler, polytechn. Journal 1860.

Folgende Brotbereitung mittelst Kartoffeln empfehlen unsre Regierungen zur Zeit der Theuerung. 8 Metzen rohe, völlig gereinigte, zerriebene Kartoffeln werden, nachdem sie 12 Stunden gestanden haben, und die während dieser Zeit abgesonderte Flüssigkeit abgegossen worden, mit 1 Scheffel Fruchtmehl eingesäuert und dann gebacken. Die Gewichtsvermehrung beträgt 13—16 Pfd. Zur bessern Verdaulichkeit setze man Kümmel zu. Auch ist es zweckmässig, nur möglichst kleine Brote zu backen.

Man hat noch verschiedene andere Surrogate des Getreidemehls, von denen jedoch noch keins ein befriedigendes Resultat gegeben hat. Der Mais ist reicher an Stärke, aber ärmer an Phosphorsäure als Weizen und Roggen, und ist überdem noch fettig und immer wässerig. Man hat auch noch Kartoffelmehl zugemischt, und zwar 100 Weizenmehl, 40 Maismehl, 20 Kartoffelmehl, und 60 Sauerteig, und will damit in Frankreich glänzende Resultate erzielt haben (Chevalier, Diction. de falsific. II. 151. Tardieu l. c. p. 147), allein nahrhaft wird ein solches Brot nie genannt werden können, es ist unverdaulich, hart und fast lederartig, dabei auch wasserreich. Für uns hat dies ohnedem gar keine Bedeutung, da der Mais bei uns nicht gehörig reift und zur Nahrung für Menschen gar nicht verwendbar ist. Hülsenfrüchte sind reich an Phosphorsäure und arm an Kleber, und liefern ein schwer verdauliches Brot mit wenig Nährstoff; es wird auch bald trocken und rissig, und der Preis würde sich wohl auch nicht niedriger stellen, als beim Verbrauch des Roggens. Der Zusatz von Hafer ist kein schlechter Nothbehelf, er enthält 66% Mehl und 34% Kleie, und das Mehl nach Vogel 59% Stärke, 8,25 Bitter-Extrakt und Zucker, 2,5 Gummi und ver-

schiedene andere Bestandtheile, nach Boussingault 46,1 Stärke, 13,7 Pflanzenschleim u. s. w.; der Geschmack ist sogar lieblich, aber das Brot auch weniger nahrhaft. Die Kleie, die bei uns grösstentheils zur Viehfütterung verwendet wird, enthält noch sehr viele Bestandtheile, die dieselben zur Brotbereitung geeignet machen. Zuvörderst müsste das Mahlverfahren dahin gerichtet werden, so wenig wie möglich mehlhaltige Kleie abzuscheiden, dann aber könnte man, so lange dies nicht der Fall ist, die Kleie noch immer zum Theil zur Brotbereitung verwerthen. Bis jetzt ist dies nur mit der Weizenkleie, und auch hier nur zum Theil gelungen, indem man aus 100 Theilen Getreide 88 Theile Mehl, statt wie früher nur 70—74 erzielte. Das Getreide geht nämlich nur ein Mal durch die Steine und wird nur ein Mal gebeutelt, man erhält dann nur drei Produkte, Feinmehl und weisses Griesmehl, dunkle Grütze, und grobe und mittle Kleie.

Auch die Zuckerbäcker und Pfefferküchler verbrauchen sehr viel Mehl, mit verschiedenen Zusätzen, die ein erhebliches sanit.-poliz. Interesse gewähren. Wir nennen besonders Zucker, Honig, Farbe und medicamentöse Ingredienzien. Vom Zucker ist schon ausführlich die Rede gewesen. Der gewöhnliche, reine Honig an sich, wie er als mel virgin. ausfliesst oder als mel crudum ausgepresst wird, ist ganz vorzüglich, allein der im Handel vorkommende ist vielfach verfälscht und verunreinigt, jedoch in der Regel nicht mit schädlichen Stoffen. Zum Färben dieser Waaren dürfen giftige Stoffe nicht verwendet werden, gleichviel ob sie zum Genuss oder Spielen, zum Verkauf im Orte oder zum Handel nach aussen bestimmt sind, und in letzter Beziehung ist ein sorgsames Augenmerk auf die von aussen zu uns kommenden Droguen zu verwenden, besonders die französischen Confituren.

Schon unter dem 30. Januar 1801 ordnete das Ober-

Collegium derartige Untersuchungen an, und zwar polizeilich-chemisch, allein in der Regel geschieht dies nur, wenn ein Vergiftungs- oder Contraventions-Fall amtlich zur Sprache kommt. Wir haben schon bei den Kinderspielsachen speciell von den Farben gesprochen. Die badische Verordnung verlangt, dass gefärbte Conditor-Waaren aller Art zu verschiedenen Zeiten chemisch untersucht werden, und zwar besonders auf Arsenik durch den Marsch'schen Apparat; Blei und Kupfer können aus der eingeäscherten Substanz durch Erwärmen mit verdünnter Salpetersäure ausgezogen, und hieraus durch Schwefelwasserstoff gefällt werden. Für Blei kann noch chromsaures Kali, für Kupfercyankalium das Ammonium als Reagens benutzt werden. Kobalt gibt mit Borax in der Löthrohrflamme geschmolzen ein schönes blaues Glas. Zinnober, resp. Quecksilber, lässt sich durch Uebergiessen der verdächtigen Farbe mit einer ammoniakalischen Lösung von salpetersaurem Silberoxyd leicht erkennen, es färbt sich dann schnell schwarz, indem Schwefelsilber und ein ammoniakalisches Quecksilbersalz entsteht. Gummi Gutti löst sich in Ammoniak tiefroth, kohlensaures Kali erzeugt damit einen im reinen Wasser löslichen Niederschlag. Die durch den Ammoniak hervorgebrachte Farbe schwindet durch einige Tropfen Salpetersäure. Cf. Vfgg. der Königl. Reg. von Cöln 27. Febr. 1861 (Casper, Viertel-Jahrschr. 1861, S. 168), speciell über das Cochenille-Roth Vfgg. d. Reg. zu Erfurt 20. Febr. 1861. Erlaubte Farben sind:

Saflor, Curcume, Kirsch- und Himbeersaft, Ringelblume, Rothholz, Cochenille, Klatschrose, Indigo, Lacmus, Blauholz, Saftgrün, ächtes Gold und Silber, cf. Vfgg. des Polizei-Präsidii in Berlin vom 1. Novbr. 1854, welche noch viele andere Farben gestattet. (Marx, Lehre von den Giften II. S. 520. Oestr. Wochenschrift 1842, No. 37. Annal. d'hyg. publ. T. 28. 1842. Juliheft.) Auch cf. Vfgg. 5. Novbr. 1861, S. 205 dieses Werkes.

Die bunten Papiere, in welchen Confecte verpackt werden, sind in Frankreich durch Verordnung vom 22. Sept. 1841 verboten, so auch die Knallbonbons, durch welche allerdings schon Verletzungen der Augen vorgekommen sein sollen; auch bei uns war dies der Fall gemäss Verfügung v. 18. Juni 1838. Dies ist durch Rescript vom 2. April 1841 dahin modificirt, dass nur auf die Gefahren aufmerksam gemacht wird, welche durch solche Verpackungen möglich sind, und dass sich die Fabrikanten derselben möglichst enthalten sollen, um sich gegen Strafen und Confiscation zu schützen. Aut — aut! Die französische Verordnung gestattet zum Färben der Papiere nur Berlinerblau und Ultramarin. Unsere Bonbons und grade die billigen sind in den meisten Fällen in Papier gewickelt, die Mennige oder chromsaures Blei enthalten. Die Papiere kleben oft mit den Bonbons zusammen, und die Kinder verzehren Papier und Bonbon zusammen. Vergiftung durch buntgefärbte Oblaten kann vorkommen, wenn dieselben Blei, Quecksilber oder Arsenfarben enthalten, und Naschhaftigkeit die Kinder eine grosse Menge verzehren lässt.

Obgleich das unächte Blattgold aus Kupfer und Zink, das unächte Blattsilber aus Zinn und Zink besteht, so ist doch nicht bekannt, ob dadurch Beschädigungen entstanden sind. Möglich, wenn mit Liqueur gefüllte Bonbons darin gewickelt sind, und die Feuchtigkeit die Metalle anzieht.

Kartoffel.

Dieses allgemein und unentbehrlich gewordene Volksnahrungsmittel, die Knollen von Solanum tuberosum, ist von Drake im Jahre 1587 von Amerika nach England, aber erst 1740 nach Deutschland gebracht und wurde lange für giftig gehalten, weil die Pflanze aus der Familie Solanum sei, und man befürchtete, dass alle Theile derselben, also auch die

Knollen giftig seien. Erst 1774 in der Theuerung wurde ihr Anbau allgemein. Dass allzufrühe und verdorbene Kartoffeln sehr schädliche Folgen haben können, ist durchaus nicht in Abrede zu stellen, jedoch lassen sich feststehende Erndtetermine nicht ein für allemal durch Gesetz feststellen, wie es nach einer Verordnung vom 17. Juli 1780 geschehen ist. Mitte Juli wird im Allgemeinen für Frühkartoffeln, Mitte September für Spätkartoffeln die richtige Zeit sein. Besonders verdient die Kartoffelkrankheit die höchste Beachtung der Behörden. Die Kartoffel ist dann hohl und schwarz, klein, steinhart (Baldinger, neues Magazin IV., 4, S. 368). Gefrorne Kartoffeln sind nicht geniessbar. Auch die Aufbewahrung ist nicht ohne Einfluss. Man muss nasse und beschädigte auslesen, und sie an einem trocknen Ort aufbewahren, wo sie gegen Feuchtigkeit und Kälte durch Stroh oder trockenen Sand geschützt werden. Vielleicht ist die Ansicht richtig, dass der Samen durch zu häufige Uebertragung an seiner Kraft verloren habe; diese Ansicht hat Mariel erst neuerdings aufgestellt (Monit. d'agricult., Paris 20 mai 1861), und man hat auch den Versuch gemacht, frische Pflanzen aus Amerika kommen zu lassen, allein ohne zu einem befriedigenden Aufschluss zu gelangen; mithin rechtfertigt sich einfach die Annahme, dass die Kartoffel ebensogut wie andre Früchte unter ungünstigen Umständen missrathen kann, besonders in sehr nassen Jahren und in sehr feuchtem Boden. Langerfeld sucht die Krankheit in allzufettem Dünger, und Salbet, der dies bestätigt (Journal d'agric. prat.), schlägt vor, sie nur auf Schafmist zu bauen, und die Blüthen erst durch Schafe abhüten zu lassen. Sie gedeiht am besten in sandigem Boden, Meyer empfiehlt im preuss. landwirthsch. Intell.-Bl. den Anbau sogar nur auf solchem Sandboden, der 6 Jahre keine Kartoffel getragen hat, und Ueberfahren des Bodens in letzter

Bearbeitung mit Steinkohlenasche. Die Regierung möge daher für bessere Aussaat Sorge tragen. Das Wesen der Kartoffelkrankheiten ist noch nicht ergründet.

In dem Centr.-Blatt des Würt. ärztl. Vereins 19. 69 erzählt Faber einen Fall von Vergiftung durch stark gekeimte Kartoffeln; Kahlert in Clarus und Rudius Beitr. Bd. I. Heft 2; Troschel in der med. Ztg. d. Ver. f. Heilkunde 1838, No. 7, wo sogar durch Ausdünstung der faulenden Kartoffel üble Zufälle entstanden sein sollen. Das giftige Princip an sich sei zwar das Solanin, allein bei der Kartoffel beruhe es immer in der Verderbniss derselben. Allzufrühe Kartoffeln dürften gar nicht zu Markte gebracht, jedenfalls mit Zusatz von Kümmel zubereitet und kein Wasser nachgetrunken werden.

Wildberg med. 1820, S. 71. — Michaelis, chemische Untersuchung einer vermeintlich schädlichen rothen Kartoffelart (Magdeburg 1837). — Horn, Archiv für med. Erfahrungen Bd. 7, Heft 2. — Putsche, Versuch einer Monographie der Kartoffeln, herausgegeben von Bertuch (Weimar 1819). — C. P. Jacobi, über die Kartoffeln, Erdäpfel, Erd- und Grundbirnen (Nürnberg 1818). — Schacht, Bericht an das Königl. Landes-Oeconomie-Collegium über die Kartoffelpflanze und deren Krankheiten (Berlin 1856). — Münter, die Krankheiten der Kartoffeln (Berlin 1846). — De Barry, die gegenwärtig herrschende Kartoffelkrankheit, ihre Ursache und ihre Verhütung. — Pluskal, die sämmtlichen bisher bekannten Krankheiten der Kartoffeln (Brünn 1847).

Strenge Verordnungen wegen Verbrauch der Kartoffeln zur Spiritusfabrication zu erlassen, erscheint nicht begründet. Die Oeconomie kann zwar belehrt, aber in ihren Tendenzen nicht beschränkt werden. Das Gute und Zweckmässige bricht sich hier von selbst Bahn, und derartige Verbote sind in keiner Art gerechtfertigt, haben auch niemals etwas gefruchtet.

M. J. Lemaire theilt der Academie der Wissenschaften

zu Paris in ihrer Sitzung vom 9. Decbr. 1861 ein Präservativmittel gegen die unheilvolle und so allgemein verbreitete Kartoffelkrankheit mit, das von der sichersten Wirkung sein soll. Es ist dies der Steinkohlentheer. Das Verfahren ist in Kürze folgendes: Um durch unmittelbare Berührung des Theers mit den Knollen die Keimung und das Wachsthum nicht zu beeinträchtigen, mischt man vorerst recht innig eine Quantität trockenen Erdbodens, der sich in Form eines gröblichen Staubes befinden muss, mit zwei Procent Steinkohlentheer. Man streut nun dieses Pulver auf das Feld, wo Kartoffeln gebaut werden sollen, und zwar etwa $^1/_3$ Zoll hoch, und pflügt und eggt es gut unter. Auf diese Weise theilt sich die kleine Quantität Theer bis zu einer Tiefe von etwa 8 Zoll dem Boden mit, und nun legt man die Kartoffeln auf die gewöhnliche Weise. Die Knollen entwickeln sich unter diesen Bedingungen sehr schön, und auf dem Versuchsfelde des M. Lemaire fand sich in dem auf diese Weise bereiteten Boden schon seit 2 Jahren nicht eine kranke Kartoffel mehr, während unter sonst gleichen Bedingungen auf dem Ackerstück dicht daneben, dessen Boden aber nichts von der Theermischung erhalten hatte, die Kartoffeln im Durchschnitt zur Hälfte von der sogenannten Kartoffelkrankheit befallen waren.

Bei der Billigkeit des Steinkohlentheers (der Centner kommt nicht 1 Thlr.) möchten wir hiermit dieses einfache Mittel zur Vertreibung der Kartoffelkrankheit unseren deutschen Landwirthen zum Versuche bestens empfehlen.

Gemüse erfordern nur insofern sanitätspolizeiliche Rücksicht, als, wie bereits bei den Giften die Rede war, Verwechslungen mit Giftpflanzen vorkommen können. Wichtig ist die Aufbewahrung derselben für den Winter, da sie fast unentbehrliche Zusätze zu Speisen sind. Wenn man es aber nicht ordentlich versteht, so verfault in der Regel der grösste Theil,

besonders bei schlechtem Luftabschluss. Viele kann man in guten, trockenen, vor Frost geschützten Kellern in einer starken Sandlage aufbewahren, andere sucht man künstlich einzutrocknen, andere mit Essig einzulegen, wie Pflaumen, Aepfel, Birnen, Weintrauben, andere als comprimirte Gemüse aufzubewahren, was besonders für grosse Anstalten und Lazarethe gut ist. Vor den Mixed-pickles warnten wir schon, da sie fast immer kupferhaltig sind. Und wenn wir auch nicht mehr so kupferscheu sind, als man es früher war, so bleibt dies immer doch keine erwünschte Beigabe, die, wenn sie auch nicht immer vergiftet, so doch unangenehme Zufälle bewirken kann.

Schon Friedrich der Grosse interessirte sich dafür auf Anrathen des Prediger Eisen, und das Ober-Collegium med. erliess den 28. Juli 1773 eine derartige Bekanntmachung. In neuester Zeit haben sich sogar Actiengesellschaften mit der Fabrikation comprimirter Gemüse beschäftigt. Pappenheim macht 23 Arten Conserven namhaft, deren Zahl noch vermehrt werden könnte.

Nach Dingler, polytechn. Journ. Bd. XXII., hat man dies auch (Edwards in London) mit Glück bei Kartoffeln versucht (Eisen, Kunst, alle Küchenkräuter zu trocknen etc. Riga 1772).

Milch, Butter, Käse, Eier etc.

Die gute Beschaffenheit der Milch muss die Behörde schon um deshalb überwachen, weil sie nicht nur ein allgemeines Wirthschaftsbedürfniss, sondern ganz besonders das unentbehrliche Hauptnahrungsmittel für Neugeborne und Kinder im ersten Lebensalter ist. Wir haben bei uns Stuten-, Ziegen-, Eselinnen- und Kuhmilch. Von der letztern soll hier besonders die Rede sein. Von der Frauenmilch haben wir schon an einer andern Stelle gesprochen. Ganz besonders aber ist

die Aufsicht über dieselbe in grossen Städten geboten, wo sie grösstentheils aus den Umgebungen, und bei den jetzigen Communicationsmitteln viele Meilen weit zugeführt wird und hier ein sehr bedeutender Speculationsartikel geworden ist, wobei natürlich die Gewinnsucht sich mancherlei Mittel erlaubt, um den möglichsten Vortheil zu erzielen. Andrerseits erleidet die Milch auch ohne Verschulden der Milchhändler mancherlei mehr oder weniger schädliche Veränderungen durch Krankheiten der Thiere, durch Fütterungsverhältnisse, durch die Art der Aufbewahrung und manche bisher noch nicht ermittelte Umstände, deren Kenntniss der Behörde dringend nothwendig ist, um die möglichen Nachtheile abzuwenden, und damit nicht die Verkäufer ohne ihre Schuld Strafen treffen.

Milch besteht aus Wasser, Butter, stickstoffhaltigen Substanzen, Milchzucker, Extraktivstoff und Salzen verschiedener Art, besonders phosphors. Kalk und Magnesia, phosphors. Eisenoxyd, Chlorkalium, Chlornatrium und Natron. Nach den Simon'schen Untersuchungen, mit denen die Analysen Anderer übereinstimmen, enthalten:

Schafmilch in 100 Theilen an Käsestoff 4,50, Milchzucker 5,0, Butter 4,2, Salze 0,60.

Ziegenmilch in 100 Theilen an Käsestoff 4,02, Milchzucker 5,28, Butter 3,32, Salze 0,58.

Kuhmilch in 100 Theilen an Käsestoff 4,48, Milchzucker 4,77, Butter 3,13, Salze 0,6.

Eselinnenmilch in 100 Theilen an Käsestoff 1,82, Milchzucker 6,08, Butter 0,11, Salze 0,34.

Bei der normalen Milch schwankt der Wassergehalt zwischen 823 u. 861, der des Caseïn zwischen 67 u. 72, der Butter zwischen 38 und 55, an Zucker und Extraktivstoffen zwischen 28 und 50, an Salzen zwischen 6,1 bis 13,0 in tausend Theilen.

Nach Chevalier und Henry (Schmidt Jahrb. 1840) sind die Bestandtheile ebenso angegeben.

Was die chemischen Verhältnisse betrifft, so gibt sie Mitscherlich (Lehrb. der Arzneimittellehre Bd. I. S. 570) wie folgt an:

I. süsse Milch	süsser Rahm		Butter	Elaïn, Margarin, Butyrin.
			süsse Buttermilch	aufgelöster Käsestoff, Zieger, etwas Butter, Zucker und Salze, Extrakt und Salze.
	abgerahmte Milch	mit Lab coagulirt	Käse	geronnener Käsestoff, Butter.
			süsse Molken	Zucker, die Bestandtheile des Ziegers, Extrakt, Salze.
II. saure Milch	saurer Rahm		u ter	Elaïn, Margarin, Butyrin.
			saure Buttermilch	geronnener Käsestoff und Zieger, wenig Butter, Zucker, Extrakt, Salze, Milchsäure und Essigsäure.
	saure Milch	erwärmt	Käse	geronnener Käsestoff, coagulirter Zieger und etwas Butter.
			saure Molken	Zucker, Extrakt, Salze, Milchsäure und Essigsäure.

Von den Krankheiten, durch welche die Milch schädlich wird, stehen oben an der Milzbrand, die Rinderpest, die Lungenseuche und unter Umständen die Maul- und Klauenseuche und die Hundswuth. Von letzterer erzählt schon Peter Frank (San.-Pol. Th. III., S. 138) einen Fall, wo die Milch einer Kuh, welche von einem tollen Hunde gebissen worden, bei einer ganzen Familie die Wuth hervorgebracht hatte. Bei der Klauenseuche wird die Milch, wenn die Aphthen sehr bedeutend die Euter ergriffen haben, oder wenn die Krankheit das Allgemeinleiden in hohem Grade alterirt hat, fettarm, zähe, von fauligem Geruch und Geschmack, überreich an Salzen. Die rohe Milch soll bei Kindern am Munde und an den Fingern aphthöse Geschwüre erzeugt haben; die gekochte soll ohne Nachtheil genossen werden können.

Die Sanitätspolizei hat die Pflicht, diese Fälle streng zu überwachen. Das Verbot des Genusses solcher Milch ist ausgesprochen in §. 113 des Regul. vom 8. Aug. 1835 (Horn I. 189). Allein es scheint, dass die bisherigen Verordnungen hier nicht mehr ausreichen. Die Milch wird den grossen Städten jetzt oft meilenweit in Massen zugeführt und geht durch viele Hände, ehe sie zum Verbrauch gelangt. Es müsste also jeder Milchhändler sich darüber ausweisen, woher er die Milch bezieht, und dass in dem Viehstande, der ihm die Milch liefert, keine bösartigen Krankheiten herrschen. Es versteht sich von selbst, dass die Behörden da, wo Milzbrand, Rinderpest etc. herrschen, energische Massregeln treffen, dass die Milch nicht zum Verbrauch und Verkauf verwendet und ausgeführt werden kann.

Die Veränderungen und Verderbnisse, denen die Milch theils aus bekannten, theils aus bisher noch nicht ermittelten Ursachen ausgesetzt ist, zeigen sich durch Aussehen, Geschmack, Geruch und Verhalten der Milch, und es ist darüber besonders durch folgende Schriftsteller mancher wichtige Aufschluss gegeben worden:

Spinola, Handb. der spec. Pathologie und Therapie für Thierärzte, 3. Abthlg., S. 1297 u. flgde. — Fuchs, Beiträge zur nähern Kenntniss der gesunden und fehlerhaften Milch der Hausthiere (Gurlt und Hertwig, Magazin Bd. VIII. 1841). — Haubner (ibidem XVIII. 1852. 1. u. 2. Stück), über die fehlerhafte Beschaffenheit der Kuhmilch im Allgemeinen und über die blaue Milch insbesondere. — Fürstenberg, ibidem XXI. 4. — Hermbstädt, über die blaue und rothe Milch u. s. w. (Leipzig 1833, auch abgedruckt in Erdmann Journal für techn. u, oecon. Chemie, Bd. XVII.). — Steinhof, Ueber das Blauwerden der Milch (neue Annal. der meklenb. landw. Gesellschaft, Rostock 1838). — Parmentier und Deyeux, Neueste Unter-

suchungen und Bemerkungen über die verschiedenen Arten von Milch (aus dem Franz. von Scherer, Jena 1800). — Gurlt, Lehrbuch der vergleichenden Physiologie der Hausthiere (2. Aufl. 1847, S. 379). — Wagner, Handwörterbuch der Physiologie Bd. II. S. 465 von Scherer. — Lodieu, Vaches laitières, étude des charactères (Paris 1856). — Hoppe, Anleitung zur pathol.-chem. Analyse (Berlin 1858, S. 249.). — Burmeister, Handbuch der landwirthsch. Thierkunde und Thierzucht Bd. II. — Pappenheim, Handb. der Sanit.-Polizei, Art. Milch. — Schürmayer, Handb. der med. Polizei, S. 92.

Hiernach haben wir folgende Milchfehler zu beobachten:

1) Die blaue Milch oder das Blauwerden der Milch zeigt sich oft schon nach 24 Stunden, indem blaue Inseln in der Milch sich zeigen. Man muss sie vom Blaumelken unterscheiden, wo die dem Euter entnommene Milch sofort blau, dünnflüssig ist und sehr wenig bläulich schillernden Rahm abscheidet. Beim Blauwerden entwickeln sich die blauen Stellen allmählich, vergrössern sich nach Breite und Tiefe, und die Milch entartet so, dass sich Infusorien und Conferven bilden. Diese Milch buttert schwer und schlecht, und die Butter ist von schmutzig weisser Farbe und von schmieriger Beschaffenheit. Obgleich sich Aerzte und Landwirthe mit diesem Milchfehler viel beschäftigt haben, und wir haben gesehen, dass die meisten Schriftsteller fast ausschliesslich ihre Untersuchungen darauf gerichtet haben, so ist man doch über Vermuthungen noch nicht hinausgekommen. Nur das Eine scheint sicher zu sein, dass er bei gastrischen Krankheiten, bei Gewitterschwüle und den damit zusammenhängenden plötzlichen Witterungsveränderungen, sowie bei unreinen Gefässen und schlechten Räumlichkeiten am häufigsten vorkommt. Wo man also dergleichen beobachtet oder befürchtet, muss man auf diese Umstände achten und ausserdem die Milch schnell zur Säuerung bringen, indem man nach dem Vorschlage von Forke einen Thee-

löffel Buttermilch auf ein Quart Milch bei vorsichtigem Umrühren zusetzt. Milch, welche durch Zusatz von Wasser blau schillert, zeigt sich eben nur als verdünnte, gewässerte Milch, die nicht zur Verderbniss neigt und bei der Untersuchung das Minus an Butter nachweist. Beim Blaumelken, wo die Milch schon bläulich aus dem Euter hervorkommt, kann man die Ursache immer in saft- und kraftlosem schon abgebrühtem Futter, also in einer mangelhaften Ernährung suchen. Andre meinen, wie z. B. Steinhof, dass dies durch Pflanzen entstehe, die ein blaufärbendes Princip haben, allein schon Hermbstädt u. a. haben dies widerlegt, da hierbei die Milch in ihrer Qualität nicht verändert zu sein brauchte.

2) Die rothe Milch oder das Blutmelken zeigt sich, wie das Blutharnen, bei Kühen daran, dass die Milch mehr oder weniger eine röthliche Beschaffenheit annimmt, und auf dem Boden des Gefässes sich bei den höhern Graden ein rother Niederschlag findet. Ist dagegen Blut auf andere Art hineingerathen, z. B. bei mechanischen Verletzungen des Euters oder aus dem menschlichen Körper, so werden sich in der Milch Blutgerinnsel zeigen, und sie wird keine gleichmässige Röthe haben. Manche Pflanzen bewirken dies ohne Zweifel vorübergehend, besonders wenn Galienarten mit dem Heu zahlreich verbunden sind, oder wenn schimmlige Leguminosen als Futter gegeben werden; dann wird aber der Gesundheitszustand des Thieres sehr bald angegriffen sein.

3) Die gelbe Milch ist ebenfalls als Gelbwerden und Gelbmelken zu unterscheiden. Das letztere ist an und für sich kein Fehler, ja es wird durch gewisse gelbblühende Kräuter im Frühling absichtlich bezweckt, damit die Butter eine schöne gelbe Farbe habe, während, wenn die Milch erst später gelb wird, der Vorgang ganz so wie bei dem Blauwerden ist, so dass oft beide Zustände vereint vorkommen, oder in einander

übergehn, und dann die Milch grün wird. In allen diesen Fällen neigt die Milch ganz besonders zur Schimmelbildung und ist zur Butterung unbrauchbar.

4) Die wässerige Milch, Milchwässerigkeit, kommt schon dünnflüssig aus dem Euter und setzt nur eine sehr dünne, schlecht butternde Rahmschicht ab. Die Ursache davon kann nur in schlechter Fütterung liegen. Wenn man jedoch diese Verhältnisse nicht kennt, so ist sie von einer künstlich gewässerten an der geronnenen Milch wohl zu unterscheiden, während sie an der süssen Milch selbst mit Hilfe des Galaktometers nur zu vermuthen ist. Man kann jedoch kaum annehmen, dass die Milchplusmacher, wie sie Spinola nennt, es wagen werden, Wasser bis zu einer solchen Verdünnung zuzusetzen, wie sie bei der aus Krankheit entstehenden Milchwässerigkeit vorkommt, weil dies zu auffallend wäre, es ihnen schwer wäre, den Beweis ihrer Unschuld zu führen, und sie sich in jedem Fall in der Kundschaft schaden würden.

5) Eine allzufette Milch ist in der Regel mit einer sparsamen Milchabsonderung verbunden, ist aber kein eigentlicher Fehler, indem die Milch dabei keine schädlichen Bestandtheile enthält, und eine Wassertaufe dem Uebel abhelfen kann. Schlimmer ist

6) die zähe, schleimige, fade Milch, welche sich in langen Fäden zieht, sich schleimig anfühlt, an den Gefässen festhaftet, auf der Zunge einen faden, schleimigen Geschmack darbietet, schwer buttert und eine weiche, unschmackhafte Butter liefert. Den Grund sucht Hermbstädt in einer zu raschen Säuerung der Luft, wenn in der Milchkammer sich saure Dünste entwickeln, und Fuchs in einem Mangel an Käsestoff, welcher sich dem Eiweiss nähert, was Heller in seinem Archiv für phys. u. pathol. Chemie, Jahrg. 1853 u. 54, S. 323 in Abrede stellt. Haubner betrachtet diesen Fehler als eine schleimige

Gährung der Milch. So viel ist gewiss, dass man immer gastrische Krankheiten, schlechte Futterstoffe, unreine Gefässe, feuchte, dumpfige Milchkeller dabei finden wird.

7) Die schnell gerinnende oder säuernde Milch (lac acidosum) besteht in vorzeitiger Käsebildung, dem sogenannten Ziegermelken, oft schon sofort bei der frisch aus dem Euter entleerten Milch, oft kurze Zeit nach dem Melken. Da Fuchs fand, dass solche Milch immer alkalisch reagirte, so leitete er dies von einer abnormen Säuerung her, dies wäre aber nichts als idem per idem. Haubner und Trommer widerlegten diese Ansicht, und auch Moleschott wies nach, dass bei Stallfütterung jede frisch gemolkene Milch mehr oder weniger sauer reagire. Es kann auch nicht der frühern Ansicht gemäss seinen Grund bloss in Verdauungskrankheiten und Fütterungsfehlern haben, da man beobachtet hat, dass dieser Fehler oft nur in einem Theile des Euters seinen Sitz hat, während in andern dies nicht der Fall ist. Scherer fand, dass bei der Milch durch Lab keine Molke gebildet wird, und dass die schnelle Säuerung selbst bei vollkommen neutraler Reaction erfolgt. Dies veranlasst Spinola (S. 1314 l. c.), die Ursache in einer alienirten Beschaffenheit der Schleimhaut des Euters zu suchen, er gibt jedoch zu, dass auch acute Exantheme, wie z. B. die Aphthenseuche, und besonders Entzündungen des Euters diese Eigenschaft der Milch bewirken können. Auch kann diese Beschaffenheit der Milch besonders bei Schlempefütterung vorgekommen sein. Aus den bisher angegebenen Gründen muss man auch die Meinung derer für irrig halten, welche diese vorzeitige Säuerung der Milch von dem Genuss solcher Pflanzen herleiten, welche, wie das Labkraut und Ampfer, Säuren enthalten, was schon Parmentier und Deyeux nachgewiesen haben. Durch diese vorzeitige Gerinnung wird die richtige Ausscheidung des Rahms behin-

dert, und der Buttergewinn vermindert. Besondere Reinlichkeit der Milchgefässe, sowie Beachtung krankhafter Zustände des Thieres überhaupt und der Euter insbesondere, sind im Allgemeinen zu empfehlen. Die Milch selbst muss in Kühlapparaten so schnell als möglich abgekühlt, bald abgekocht, oder ein Zusatz von Natr. bicarbon, oder Kali carb. angewendet werden. Den entgegengesetzten Fehler, das zögernde Gerinnen der Milch, findet man bei besonders kühlem Verhalten der Milch, aber auch ohne dass man bisher dafür einen Grund anzugeben wüsste. Es hängt dies mit dem Nichtbuttern der Sahne zusammen, wo entweder gar keine oder eine unschmackhafte Butter zu Stande kommt. (Meyer in Gurlt und Hertwig Mag. XVII. Köhncke, die neueren Erfahrungen über wichtige Gegenstände der Haus- und Landwirthschaft.)

8) Die bittere Milch. Diese Erscheinung zeigt sich entweder schon beim Melken oder bald nachher. Die Milch ist dabei gelb und von consistenter Beschaffenheit, buttert schwer, und die Butter schmeckt ebenfalls bitter. Die Ursachen sucht man entweder in Zurückhaltung der Galle im Blute, oder in dem Genuss bittrer Kräuter im Futter, aber auch in einer schlechten unreinlichen Stallluft. Ebenso nimmt die Milch mitunter einen bockigen, sehr widerlichen Geschmack an, wobei sie ganz ungeniessbar wird.

9) Die Milch kann aber auch geradezu schädliche giftige Wirkungen hervorbringen, sowohl nach dem Genuss von Pflanzen- als Mineral-Giften. Es ist durch vielfache Versuche nachgewiesen (Froriep's Notizen No. 204, April 1839), dass gewisse Arzneimittel in gewisser Zeit in der Milch wieder zum Vorschein kommen. So wirkt der Arsenik, der als Arcanum in präventiver Hinsicht gegen Lungenseuche gegeben wird,

und die chemische Analyse der Milch hat dieses Gift genau nachgewiesen. Bei Pflanzen ist der Nachweis schwieriger.

Dies wären die bedeutendsten schädlichen Verderbnisse der Milch, welche zwar ebenfalls die Hygieine insofern interessiren, als dann die Milch zum Genuss mehr oder weniger ungeeignet ist, bei denen aber die Verkäufer nur selten eine Strafe wird treffen können. Anders aber liegt die Sache bei der absichtlichen, in betrügerischer Gewinnsucht geschehenden Verfälschung der Milch. Obenan steht die Verdünnung durch Wasser. Diese beginnt schon im Kuhstalle, indem schon in den Melkeimer Wasser zugesetzt wird, und wird so lange fortgesetzt, als die Verkäufer nicht den Grad der Verdünnung überschreiten, der sie strafbar macht, und dies geschieht oft ganz ungescheut und öffentlich, indem sie auf offener Strasse die Verdünnung vornehmen, wobei es ihnen ebenfalls ganz gleichgiltig ist, welcher Beschaffenheit das Wasser ist, das sie zugiessen. Die Ermittelung geschieht ganz einfach, indem man einen Tropfen Milch auf den Nagel des Daumens giesst, der stehen bleibt, wenn die Milch nicht gewässert ist, oder durch einen Milchmesser (Galaktometer). Die ältesten sind von Neander, Cadet de Vaux, spätere von Bank und Davy (Froriep's Notizen I. 266). Er besteht einfach in einem schmalen, einen Fuss langen, 1 Zoll im Durchmesser haltenden cylindrischen Fussglase, welches nahe am oberen Ende graduirt ist. Füllt man das Gefäss bis oben mit Milch an, so wird der Rahm allmählich aufsteigen, und man kann nach den Theilungsgraden die Menge desselben und damit die Güte der Milch bestimmen. Man findet selbst, dass in einem solchen Gefässe Milch, die mit vielem Wasser versetzt ist, nach oben mehr undurchsichtig und gelblich, nach unten mehr durchscheinend und bläulich ist. Eine besondere Methode, die aber sehr weitläufig ist, empfiehlt Trommer, das Molkenwesen oder

die Benutzung und Verwerthung der Milch zu Butter und Käse (Berlin 1846, S. 72). Eine andere Methode, die aber mehr auf die Bestimmung des Caseïn-Gehalts gerichtet ist, schlug Berzelius vor, s. Duflos l. c. S. 89. M.

Für die Berliner Polizei ist der Milchmesser sehr einfach construirt. Er besteht aus einer Glasröhre, die unten dicker und schwarz ist und Schrotkugeln enthält, oben dünner und in Grade getheilt ist, nach 18° Réaumur. Zeigt dieser Rahm 16—18°, so ist die Milch normal, bei 13° ist sie polizeiwidrig verdünnt und wird confiscirt. Jeder Milchhändler besitzt einen solchen Milchmesser, um zu wissen, wie weit er die Plusmacherei fortsetzen kann. Bei der Einfachheit der Untersuchung muss man es nur beklagen, dass dieselbe allzuselten erfolgt, und dass sie sich eben fast nur auf diese Verdünnung erstreckt. Auch die Gallustinctur kann man in sofern benutzen, als sie mit dem Käsestoff ein unlösliches Präcipitat bildet (Simon in den Annal. der Staatsarznkde. IV., Heft 2, S. 134. — Duflos l. c. S. 85. — Voss im Bülletin von Hermbstädt, Bd. IV., Heft 2). Bisweilen werden Zusätze von Mehl gemacht, um die Milch dicker erscheinen zu lassen, allein dasselbe fällt bald zu Boden und kann auch durch Zutröpfeln von Jodtinctur sofort ermittelt werden.

Potasche, Kali carbon. werden zugesetzt, um die Gerinnung der Milch zu verhindern. Setzt man Essig zu, so wird unter Aufbrausen das Kali gesättigt, Lacmuspapier wird blau, Curcumepapier gelb gefärbt. In mässigem Zusatz, um bei heissen Tagen die Gerinnung zu verhindern, ist es weder schädlich noch strafbar, in grossen Zusätzen ist es allerdings keine gleichgiltige Operation. Wird es in der Absicht zugesetzt, um schon verdorbene Milch zu verbessern, so wird dies, wie wir schon oben angedeutet haben, hierdurch nicht nur nicht erreicht, sondern die Verderbniss noch beschleunigt

In dem Journal de Pharm. et Chimie I. p. 122 und den Jahrbüchern der praktischen Pharmacie Bd. IX., Heft 2 ist davon die Rede, dass Kalbsgehirn zugesetzt wird, um die Milch zu verbessern. Allein einmal ist dasselbe viel zu theuer, um nicht besser verwerthet werden zu können, und dann würde man es sofort in grossen Klumpen in der Milch herumschwimmen sehen, wenn es nicht durch ein Tuch mit der Milch durchgepresst wird. Mit Recht erklärt Pappenheim in Müller's Archiv für Medic.-Gesetzgebung I. 1—6 diesen Zusatz für abenteuerlich.

Die Pflege und Reinlichkeit der Kuheuter trägt viel zur Güte und Reinlichkeit der Milch bei. Wird dies nicht beachtet, so nützt selbst das Seihtuch nicht, und man findet Blut, Schleim, Eiter, Haare als einen Bodensatz, den man durch das Microscop untersuchen kann. Diese Verunreinigung ist ekelhaft, und oft die Ursache mancher Milchverderbniss.

Ebenso wichtig ist die grösste Reinlichkeit der Milchgefässe von aussen und innen, und der Milchwirthschaften überhaupt, besonders der Kammern und Keller, in denen die Milch stehn muss. Metallene Gefässe sind durchaus zu verbieten (Eberhard, med.-chir. Ztg. 1841. Bd. 4, p. 140, und das Journal de pharmacie, Juni 1841).

Dass die Fütterung durch Branntweinschlempe keine gute Milch gibt und dass dieselbe vielfach zu den Scropheln der Kinder beitrage, wird von einigen behauptet, von andern bestritten; jedenfalls muss man zugeben, dass schlechte Milch nicht geeignet ist, gute Säfte zu geben. Siehe Klencke über die Ansteckung und Verbreitung der Scrophelkrankheit bei Menschen durch den Genuss der Kuhmilch (Leipzig 1846), und Schrader, die Unschädlichkeit der Schlempefütterung für die Gesundheit der Kühe und der Milch derselben (Hamburg).

Die Gesetzgebung concentrirt sich auch hier in No. 4.

§. 345 des Strafgesetzbuches. Ausserdem gilt für Berlin das Publikandum des Königl. Polizei-Präsidii vom 19. März 1842 (Amtsbl. S. 91) und 21. Juli 1847 (Amtsbl. S. 265) und §. 39 der Wochenmarkts-Ordnung von Berlin. Hierzu käme unser schon oben angegebener Vorschlag, dass jeder, der Milch aus der Entfernung herbeibringt, sich durch ein Attest der Ortsbehörde über die Gesundheit des Viehstandes ausweise, dass auch die Milchwirthschaften ab und zu revidirt werden, und dass die Behörden so oft als möglich die Milch untersuchen.

Die Milch dient ausserdem nicht nur als Zusatz zu sehr vielen Speisen und Getränken, sondern auch zur Gewinnung von Butter und Käse, die ebenfalls jetzt zu einem bedeutenden Handelsartikel geworden sind und fast niemals mehr aus erster Hand bezogen werden.

Es ist bekannt, dass, wenn man Milch in breiten Schüsseln stehen lässt, sich die Oberfläche bald mit einer fetten Schicht bedeckt, welche aus den Butterkügelchen besteht, die sich lose aneinander reihen. Diese bald dünnere, bald stärkere Schicht, Rahm genannt, wird vorsichtig abgeschöpft, und liefert durch anhaltendes Schütteln die Butter, indem sich noch eine dünne Flüssigkeit, die Buttermilch abscheidet, welche ein kühlendes, leicht abführendes Getränk darbietet. Dieser weichen Masse wird dann Salz zugesetzt, und sie wird dann entweder geformt oder in Tonnen verpackt.

Die Verfälschung geschieht entweder, um ihr ein grösseres Gewicht oder schönes Aussehen zu geben, oder schlechte Butter scheinbar in bessere umzuwandeln. Das erstere geschieht durch einen Zusatz von Kreide, Sand, Schwerspath, Alaun, Borax, Talg. Man entdeckt dies ohne Mühe, indem man die Butter aufkochen lässt, das klare Flüssige abgiesst, so dass die steinigen, erdigen, salzigen Theile auf dem Boden des Gefässes sich ablagern. Küchensalz schlägt sich krystallinisch

nieder, und ist auch schon durch den Geschmack zu ermitteln. In England wird noch Salpeter, bei uns wird Salz in Menge zugesetzt. Kartoffelmehl bildet einen dicken Bodensatz. Eiweiss wird beigemischt, um alter Butter ein frisches Ansehen zu geben (Horn's Archiv 1825, Januar). Trommer will durch einen Zusatz von kohlensaurem Natron (1—1½ % des Milchgewichts) von hundert Quart Milch 2 Pfd. 6 Lth. Butter Mehrgewinn erzielen. Allein die käufliche Soda, die dazu der Billigkeit halber genommen wird, enthält schädliche Bestandtheile, welche sich der Butter mittheilen. Dasselbe gilt von der Abrahmung in Zinkschüsseln. Nur hölzerne oder irdene sind dazu zu gestatten.

Ranzige, verdorbene Butter erkennt man am Geruch und Geschmack; durch Auskochen lässt sie sich aber geniessbar machen und sehr lange aufbewahren. In Schlesien wird überhaupt für grössere Haushaltungen Butter in letzterer Form conservirt, und je körniger sie ist, desto besser ist sie.

Das Färben der Butter mit Orlean, Safran, Saflor, dem Saft des Schellkrautes, der Butterblume, Ranunkel ist durch Aussehen und Geschmack zu erkennen. Duflos l. c. S. 97 gibt ein besonderes Verfahren zur Prüfung der Butter an, dessen es aber für gewöhnliche Fälle gar nicht bedarf. Schacht, über Butteruntersuchungen (Casper's Viertel-Jahrschr. 1853. April), ist die beste Auskunft hierüber.

Da Butter sehr weit versendet wird, so scheint es nicht gleichgültig zu sein, wenn sie aus Gegenden kommt, wo die Rinderpest oder der Milzbrand herrschen. Von Händlern en gros müsste die Behörde hierüber den Nachweis fordern. Bei Untersuchung der Butter begnüge man sich nicht, die obere Lage der Tonne zu nehmen. Diese ist in der Regel gut, und in der Mitte ist schlechte Butter. Die Händler bedienen sich zur Probe eiserner Bohrer, welche von oben bis auf den Boden die But-

ter durchstechen, so dass sich in der Rinne die verschiedenen Butterlager zeigen. Eben so verfahre man zum Zwecke der Untersuchung. Nach der Verordng. v. 25. Septbr. 1847 u. §. 39 der Wochenmarkts-Ordnung für Berlin sind 25% Wassertheile bei Butter als Fälschung zu erachten.

Will man auf gewisse Metalle prüfen, so kocht man die Butter, filtrirt sie und theilt die erkaltete Masse in zwei Theile. Durch einen leitet man Schwefelwasserstoff, den andern neutralisirt man. In der sauren Lösung darf keinerlei gefärbte Trübung entstehn. Diese zeigt ein Metall an, das sich durch die bekannten Reagentien als Blei, Zink, Kupfer, Arsenik, Neusilber darstellen lässt. Zu der neutralisirten Lösung setzt man Ammoniak, Kali oder Natronlauge im Ueberschuss zu, so dass etwa herausgefällte Thonerde und Zinkoxydhydrat sich wieder lösen, filtrirt, setzt dann Chlorammonium zu, um Thonerde auszufällen, filtrirt und setzt Schwefelammoniak zu. Weisse Fällung ist Schwefelzink, der von Salz-, Schwefel- und Salpetersäure leicht aufgenommen wird (Pappenheim l. c. Th. I. S. 454). Will man Borax ermitteln, so übergiesst man einen Theil des trockenen Rückstandes mit Weingeist, tropft etwas concentr. Schwefelsäure zu, rührt um und entzündet. Grüne Flamme zeigt Boraxsäure an (Med. chem. Ztg. von Ehrhard 1841. Bd. 9. p. 140, Journal de Pharmacie, Juin 1841).

Wenn Milch von selbst gerinnt, oder durch Lab oder Säuren zur Gerinnung gebracht wird, so scheidet sie sich in eine grünliche Flüssigkeit, Molken, und eine lockere Masse, welche zu Käse in verschiedenen Formen gestaltet wird, der ebenfalls ein bedeutender Handelsartikel geworden ist. Der Käse kann mancherlei Verunreinigungen unterworfen sein, besonders mit Mehl oder zerriebenen Kartoffeln, oder er ist vergiftet mit narkotischen Stoffen, z. B. Bilsenkraut, oder mit

Metallen, Kupfer, Zink, Blei. Alles dies ist nach der bereits bekannten Analyse zu ermitteln. Die Färbungen mit Safran, Orlean oder andern unschädlichen Farben kann die Sanitäts-Polizei nicht interessiren. Die Anwendung des Orlean ist jedoch ekelhaft, weil er, wie Schacht versichert, mit Urin befeuchtet in den Handel kommt. Wie Accum (l. c. S. 196) erzählt, wird in England Glocester-Käse mit Mennige verunreinigt, der statt Orlean zum Färben genommen wird. Duflos (l. c. S. 44) führt an, dass Käse mit Grünspanpulver überstreut würde, um ihm das Ansehen von altem Käse zu geben. Die Verpackung in Staniol, die bei dem Fromage de Brie u. de Neufchatel vorkommt, durchdringt kaum die Rindensubstanz, und die Verpackung erfolgt nicht in der Fabrik, sondern erst bei den Händlern, wo also das Fabrikat schon fertig und trocken ist, so dass das im Staniol enthaltene Blei in die Masse nicht eindringt. Das Käsegift, welches in seiner Wesenheit chemisch noch nicht festgestellt ist, entsteht nicht durch Fäulniss, denn deren hat jeder alte Käse mehr oder weniger, sondern durch Verderbniss in der ersten Gährung des frischen Käse, welche in dem alten Käse wieder verschwindet. Einige wollen Blausäure, andere Fettsäure gefunden haben; jedenfalls ist es ein Vorherrschen der Käsesäure über das Ammon. Folgen des Genusses sind Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, heftige Schmerzen im Magen und Unterleib, kalter Schweiss, kalte Extremitäten, aussetzender Puls, Tod. Von Schriftstellern nenne ich bloss Witting, Hühnefeld (Horn Archiv 1827. S. 203.), Kühn, Wurst- und Käsegift, Brandes, Serturner, Venghauss, Proust, Corresp.-Bl. des württemb. ärztl. Vereines 1832 p. 167, von Camerer, Schmidt's Jahrb. Bd. 21. S. 162. Bad. Annal. der Staatsarznkde 17. 2. von Prollius, deutsche Klinik 1850. 38. von Grimm, medic. Ztg. 1836. 30 von Zenker und Mickel. Belehrungen enthalten die Verfügungen der Regierung zu Minden 5. März 1826, Frankfurt 10. Febr. 1828, Arns-

berg 4. März 1828, Aachen 17. Febr. 1828, und diese heben besonders hervor, dass die Käsemasse nicht in feuchte Gährung gesetzt und nicht eher zum Genuss verwendet werde, als bis sie gehörig ausgetrocknet ist, wozu mindestens eine Zeit von 14 Tagen erforderlich ist. Für die Käse-Niederlagen ist ein gut gelüfteter Raum vorzuschlagen, am besten ein Keller, wobei die Waare oft erneuert und umgelegt werden muss, bis sie reif wird. In volkreichen Stadttheilen ist eine solche Niederlage gar nicht zu gestatten, weil der Geruch die Nachbarschaft im Sommer sehr belästigt.

Auch Eier sind ein bedeutender Handelsartikel geworden und werden weit versendet, so dass frische Eier in grossen Städten selten sind. Die Verderbniss derselben ist in der Regel erst beim Gebrauch zu erkennen. Man hat verschiedene Methoden, sie zu conserviren, besonders mit Kalk, Essig und Wasser, Auflösungen von Kochsalz und Chlorkalk, oder trocken in Häcksel, Asche, Kleie, Kohlenpulver, allein man scheint von alle dem zurückgekommen zu sein und begnügt sich, sie in durchlöcherten Lattengestellen frei aufzubewahren, ohne sonderlichen Luftzug dabei zu verlangen. Ein besonderes sanit.-poliz. Interesse hat dieser Nahrungsstoff höchstens für grosse Anstalten, die jedoch in der Regel damit sehr sparsam umzugehen pflegen. In neuerer Zeit füttert man die Hühner mit Pferdefleisch und will dadurch bewirkt haben, dass sie nicht nur das ganze Jahr hindurch Eier legen, sondern dass dies auch in vermehrter Zahl der Fall sei.

Von der Fleischnahrung.

Wie wichtig die Aufsicht über dieses Nahrungsmittel ist, bedarf wohl keiner Erörterung, und schon in den ältesten Zeiten, besonders in der mosaischen Gesetzgebung, ist es mit grosser Aufmerksamkeit gewürdigt worden. Wie gross der Bedarf ist, ergibt z. B. der statistische Nachweis, dass in Berlin

alljährlich 50,000 Kälber, eben so viel Stück Rindvieh, 150,000 Schweine, 260,000 Hämmel, in London allein auf dem Smithfield-Markte 160,000 Ochsen, 1,500,000 Schafe, 21000 Kälber und 20000 Schweine, excl. des in andern Gestalten als Schinken, Wurst etc. eingebrachten Fleisches verbraucht werden.

Das Fleisch der Säugethiere, Vögel, Fische und Amphibien wird in sehr mannigfacher Art gebraucht, meist als Nahrungsmittel, aber auch als Delicatessen-Waare. Durch Krankheit der Thiere, durch Aufbewahrung und Zubereitung kann es der Gesundheit sehr nachtheilig werden, auch können vielfache Betrügereien vorkommen, daher fordert Handel und Verkauf des Fleisches eine sorgfältige Untersuchung und Beaufsichtigung Seitens der Sanitäts-Polizei.

Gesundes Vieh erkennt man an folgenden Zeichen: es geht frei umher, bewegt Schweif und Ohren munter, und biegt den Rücken nicht ein, wenn man einen gelinden Druck darauf ausübt. Die Augen sind munter, lebhaft. Beim Rindvieh geht das Wiederkäuen wohl von Statten, es ist kein Ausfluss aus den natürlichen Oeffnungen vorhanden, im Maule sind keine Blasen, das Athmen ist frei. Die Haut liegt am Körper glatt an, ohne Schuppen, ohne Blasen. Das Fleisch selbst fühlt sich fest an und schneidet sich gut, hat eine lebhafte rothe Farbe, und hat den bekannten angenehmen Fleischgeruch; das Fett, womit es durchwachsen ist, ist weiss und fest (Kern, über die Beurtheilung des Fleisches kranker Hausthiere. Erlangen 1853). Bei der Eröffnung solcher Thiere dürfen krankhafte Veränderungen der Organe nicht gefunden werden, von denen in der Veter.-Kunde ausführlich die Rede ist, und von denen wir hier den Milzbrand und die Rinderpest, die Wuthkrankheit, die hitzigen bösartigen Fieber, die Maul- und Klauenseuche, die Lungenfäule, die Tuberkel- und Franzosen-Krankheit (Spinola S. 1689) nennen. Die Finnenkrankheit der

Schweine macht das Fleisch nur ungeniessbar, wenn die Krankheit zur Cachexie ausartete. (Küchenmeister, die Parasiten S. 62 u. flg.) Ebenso die Pockenkrankheit der Schweine.

Das Fleisch wird ferner ungesund, wenn die Thiere vor dem Schlachten zu sehr gehetzt werden. Schürmayer, über polizeil. Massregeln gegen die Gefährdung des öffentlichen Gesundheitswohles durch Hunde (deutsche Zeitschrift für die Staatsarznkde. Bd. 1. Heft 1. S. 101). Seit der Vollendung der Eisenbahnen und der Ausdehnung der Dampfschifffahrt finden es die in den entferntesten Theilen Englands, selbst Schottlands wohnenden Landwirthe vortheilhafter, das Vieh zu Hause zu schlachten und das Fleisch per Dampf nach London zu senden. Der Vortheil liegt darin, dass das Thier im vollkommenen Zustande der Ruhe und Gesundheit geschlachtet wird, statt erschöpft und erhitzt nach langer Reise von vielen hundert englischen Meilen und durch Treiben und Hetzen bis zur Tollheit gebracht anzukommen. Auch Schmutz und Gestank wird der Stadt dadurch erspart. Eben so verdirbt das Fleisch, wenn es im Sommer zu alt wird, und wenn das Futter des Viehes, besonders aber das Trinkwasser verdorben oder schlecht ist. Accum bezeichnet S. 27 noch als strafbares Verfahren, wenn die Thiere 4 — 5 Tage vor dem Schlachten wenig oder gar kein Futter erhalten, theils aus Ersparniss theils um Magen und Därme leichter reinigen zu können. Auch das Aufblasen aus dem Munde und das Anheften von Fett mit Nadeln ist nachtheilig und durch Rescr. vom 8. Juli 1830, der Regierung zu Düsseldorf vom 12. Mai 1826 verboten. Das Aufblasen mittelst eines Blasebalgs ist in neuerer Zeit als unschädlich erachtet worden.

Das Fleisch und die Milch der Thiere kann der Gesundheit auch dann nachtheilig werden, wenn sie mit heroischen, heftig wirkenden Mitteln vor dem Schlachten behandelt worden sind, oder solche durch Zufall genossen haben. (Casper's

Vierteljahrschr. II. Heft I. S. 48. Zinkvitriol.) Besonders ist dies vom Arsenik durch viele Versuche festgestellt worden (Hertwig, Untersuchungen über den Uebergang und das Verweilen des Arseniks in dem Thierkörper. Berlin 1847). Auch bei der Milch haben wir die Ansichten Spinola's mitgetheilt, welche damit übereinstimmen. Wenn der Arsenik in der Thierarzneischule angewendet wird, so ist das Publikum gegen die üblen Folgen gesichert; anders liegt der Fall, wenn er von Laien und ausserhalb der Anstalt angewendet wird, besonders geschieht dies äusserlich gegen Hautkrankheiten und Ungeziefer. Es fehlt an einer gesetzlichen Bestimmung in dieser Beziehung. Sie könnte nur dahin gehen, dass Laien die Anwendung dieses Mittels gar nicht gestattet werde, und dass, wenn es von Thierärzten verwendet wird, dieselben für den Gebrauch desselben verantwortlich gemacht werden.

Küchenmeister hat in seiner Schrift: Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten (I. u. II. Abth. Leipzig 1855) festgestellt, dass viele Thiere, welche uns Fleisch liefern, an Parasiten leiden, von denen einige auf uns übergehen, und dass oft an dem Fleisch selbst, das uns zum Genuss zubereitet wird, die Eier und Larven der Insekten haften. Besonders erheblich ist dies grade für Kranke, denen auf ärztliche Anordnung der Genuss geschabten rohen Fleisches vorgeschrieben wird; denn durch Kochen und Räuchern werden diese Parasiten unzweifelhaft vernichtet. Es käme also darauf an, die Bildung dieser Helminthen, welche meist Bandwürmer sind, zu verhüten. Da nun feststehen soll, dass der Coenurus cerebr. der Schafe aus den Enden des Bandwurms der Hunde entsteht, welche die Schafe fressen, so schlägt Küchenmeister vor, dass man die Abtreibung des Bandwurms der Hunde in geschlossenen Ställen vornehme und die Abgänge sorgfältig vernichte, auch die Schäfereibesitzer von dieser Vorsichtsmassregel

in Kenntniss setze und sie darüber belehre, dass sie den Schafen und Fleischerhunden keine Blasen aus den Unterleibs-Eingeweiden vorwerfen (cf. Verfüg. der Regierung von Stralsund v. 15. Juli 1861).

Zur Verhütung der Nachtheile, welche durch diese Uebelstände entstehen können, hat die Sanitätsbehörde vielfache Anordnungen zu treffen. Wir nennen zuvörderst die Beaufsichtigung der Viehmärkte durch approbirte Thierärzte (Circ.-Verfügung vom 24. April 1848. Horn II. S. 342 nebst Verfügungen vom 6. März 1855, 28. April 1856 ibidem), ferner die Fleischbeschau (Meuth, Anleitung zur Fleischbeschau. [Mannheim 1833.] Wildberg in den Annalen der Staatsarznkde. VII. S. 115), die sowohl für das flache Land als für grosse Städte nöthig ist, so wie die Einrichtung grosser Schlachthäuser in grossen Städten. Von Beiden haben wir schon gesprochen. Man hat auch wohl vorgeschlagen, dass jeder Schlächter vor dem Physikus sich einer Prüfung unterwerfe, und es bestand früher eine solche Verfügung, allein man ist davon wieder abgegangen und hat es ihnen nur überlassen, sich selbst Kenntniss ihres Gewerbes zu verschaffen. Verordnungen enthalten die Verfügungen vom 14. Juni und 15. Aug. 1811, die Ostpreussische vom 20. Novbr. 1811, das Patent v. 2. April 1803, mit dem sich jeder Physikus bekannt machen muss, obschon es sehr veraltet ist.

„1) Bei den Meister-Prüfungen der Fleischer ist, soweit dies thunlich, der jedesmalige Kreisthierarzt zuzuziehen, die Prüfung auf die Kennzeichen der Krankheiten des Schlachtviehes, sowie des gesunden und kranken Fleisches mit auszudehnen und der Ausfall derselben gleichzeitig von dem Besitze der diesfälligen Kenntnisse in der Person des Examinanden abhängig zu machen.

Ist die Zuziehung des Kreisthierarztes zu den Prüfungen

selbst aus besondern Gründen an einzelnen Orten nicht ausführbar, so hat in einem solchen Falle der zu prüfende Gesell sich durch ein Attest des Kreisthierarztes vor der betreffenden Prüfungs-Commission darüber auszuweisen, dass er die erforderlichen Kenntnisse hinsichtlich der Krankheiten des Schlachtviehes in ausreichendem Masse besitze, und ist von der Beibringung eines solchen Attestes die Zulassung zur Meisterprüfung abhängig zu machen.

Für die Mühewaltung des Kreisthierarztes ist diesem bei einer persönlichen Betheiligung bei der Meisterprüfung, und sofern derselbe sich den betreffenden Funktionen nicht unentgeltlich zu unterziehen bereit findet, von dem Examinanden ausser den festgesetzten Prüfungs-Gebühren eine Gebühr von Einem Thaler zu entrichten.

Für die Ausstellung des Attestes, dem eine entsprechende Prüfung des Gesellen durch den Kreisthierarzt allein jederzeit vorausgehen muss, ist ein gleicher Betrag zu bezahlen.

2) Bei den Gesellen-Prüfungen der Fleischer findet eine Prüfung hinsichtlich des vorgedachten Gegenstandes nicht statt, indess sind die Lehrlinge bei ihrer Aufnahme, resp. bei Ablegung der Gesellen-Prüfung, darauf aufmerksam zu machen, dass sie sich die erforderlichen Kenntnisse von den Kennzeichen der Krankheiten des Schlachtviehes anzueignen haben, und ist ihnen zum Selbststudiren die Anschaffung der von dem Departements-Thierarzt, Medicinal-Assessor Hildebrandt, unter dem Titel: Das Fleisch der schlachtbaren Hausthiere (Magdeburg 1855), verfassten Schrift anzuempfehlen.

3) Die Ortsbehörden haben unter Hinweisung auf vorstehende Anordnungen den Fleischermeistern zur besondern Pflicht zu machen, ihre Lehrlinge und Gesellen in Betreff dieses Gegenstandes gehörig zu belehren, und denselben die nöthigen Unterweisungen zu ertheilen, und sind erstere zu

dem Ende gleichfalls auf die sub 2 erwähnte Schrift aufmerksam zu machen etc."

Eine besondere Ueberwachung erfordert das vom Lande auf den Markt gebrachte Fleisch, so wie das Hausiren mit geschlachtetem Fleisch (Frank, med. Polizei Bd. III. S. 17. Mohl l. c. I. S. 155). Davon handeln die Circular-Rescr. vom 14. Juni und 15. Aug. 1811, die Verf. d. Regier. zu Königsberg 21. Okt. 1811, Liegnitz 18. Jan. 1812 (Horn II. 459.), Münster v. 9. März 1821 und 4. März 1825. Dass es nichtsdestoweniger oft ganz unmöglich ist, aus zubereitetem Fleisch die Schädlichkeit zu ermitteln, wurde erst neuerdings in der polytechnischen Gesellschaft festgestellt, indem ermittelt wurde, dass nach Kalbsbraten mehrmal ganze Gesellschaften erkrankten, ohne dass ein schädlicher Stoff nachgewiesen werden konnte. Das Fleisch konnte also nur von einem kranken Thiere herrühren. Die betreff. Anordnungen müssen zur Zeit von Viehkrankheiten geschärft werden. Sehr zweckmässig ist die Verfügung der Regierung zu Magdeburg vom 10. April 1860, in Betreff der Schlächter.

Bedient man sich der Dampfschifffahrt, so wird das Fleisch, auch das der grossen Fische, besonders Lachse, in grosse Kisten gepackt, und die Zwischenräume mit Eis und Stroh ausgefüllt. Auch aus Rio Janeiro kommen ganze Thiere gut conservirt nach London, indem man die Venen mit einer salzigen Auflösung füllt, so dass das Fleisch frisch nach England kommt.

Das in England patentirte Verfahren der Tödtung des Schlachtviehes durch Luftdruck besteht darin, dass der Fleischer durch einen kleinen Schnitt zwischen die Rippen des gefesselten Thieres dessen Brusthöhle öffnet, und durch diese Oeffnung aus einem mit Luft aufgeblasenen Beutel (oder einem Blasebalg) mittelst eines daran befestigten Röhrchens Luft hineinpresst. Dadurch sinken die Lungen zusammen,

und das Thier stirbt in wenigen Minuten. Nach dem Tode erst werden die Halsadern geöffnet und so zum Theil das Blut entfernt, ein grosser Theil desselben bleibt aber im Körper, indem der Blutinhalt der feinen Haargefässe bereits geronnen ist und also nicht mehr abfliesst. Das so erhaltene Patentfleisch behält den ganzen Saft, welcher beim gewöhnlichen Schlachtverfahren durch Venen und Saugadern verloren geht, es wiegt 7—8 Procent schwerer, hält sich länger, sättigt mehr und schmeckt besser.

Es sollten auch in Bezug auf die Humanität noch Vorschriften erlassen werden, da das Gesetz über Thierquälerei leider zu wenig Anwendung findet. So sah Pappenheim (l. c. S. 596) in London die Thiere in glühender Sonnenhitze den Tag lang stehen, ohne dass ihnen ein Trunk Wasser gereicht wurde. Es ist zu befehlen, dass das Thier so schnell als möglich und mit den möglichst geringsten Schmerzen getödtet werde. Ein kunstgerechter, mit kräftiger Faust geführter Schlag hat sich hierzu am besten bewährt. Das Verblutenlassen ist eine Quälerei. Bei den Juden wird durch approbirte Schlächter geschlachtet, welche auch die Gesundheit der Thiere nach den ihnen rituell gegebenen Vorschriften zu untersuchen haben. (Der theoretische und praktische Schlächter, von Danziger, Brilon 1856.) Die Thierschutzvereine könnten Gutes wirken, wenn sie sich einer grössern Unterstützung Seitens des Staats und des Publikums erfreuten. Jedoch haben sie schon Vieles zur Verminderung der Thierquälerei beigetragen (Ver. D. Zeitschrift, Bd. I. Heft I. S. 101).

Kälber dürfen nicht geschlachtet werden, wenn sie nicht mindestens 14 Tage alt sind und 36 Pfund wiegen, mit Ausnahme des Kopfes und Gehänges (Min.-Rescr. vom 18. Juli 1817). Eine Vorschrift, die schon in der mosaischen Gesetzgebung vorgesehen ist.

Auch Wildpret bedarf der Controlle, und besonders leiden Hasen oft an ekelhaften Krankheiten.

In grossen Städten hat man mit Pferdefleisch Versuche gemacht, ohne dass dies allgemeinen Anklang gefunden hat (Furles, das Pferdefleischessen, eine diätet. Untersuchung, Leipzig 1860. Hentze, Viborg, om hestek jods spissing, Kopenhagen 1809, auf Befehl der dänischen Regierung geschrieben; vergl. Parent Duchatelet in Henke's Zeitschr. 1838, Heft I. S. 114 u. flgde.). Auch in Berlin sind Rossschlächtereien, aber so viel wir erfahren haben, machen sie kein grosses Geschäft. Man meinte anfangs, dass das Pferdefleisch den Weichselzopf begünstige, allein dies ist nicht der Fall. — Musterhaft ist die Hessische Fleischordnung vom 2. Octbr. 1838 zur Verhütung des Schlachtens und des Genusses von ungesundem Schlachtvieh (Wildberg, Jahrb. Bd. V. Heft 2. 136. und für Oesterreich Ferro, Sammlungen aller Sanit.-Verordnungen im Erzherzogthum Oesterreich, Th. II. 2. 16.).

Wegen der Krankheiten der Fische und des Federviehes sollte daran festgehalten werden, dass dieselben nur lebend zu Markte gebracht werden dürfen, weil wir über Krankheiten dieser Thiere, bei denen der Genuss des Fleisches schädlich ist, noch zu wenig wissen, und unzweifelhaft viel krepirte Thiere zu Markt kommen. Das Hausgeflügel leidet an Aphthen, besonders am Schnabel und an den Füssen (Spinola, l. c. S. 883, 895, 903), und am Milzbrand (ibidem 194), der sich als Augen-, Gaumen- und Zungenanthrax darstellt. Auch die Wuth hat man bei ihnen beobachtet (ibidem S. 1560, und Magazin für die gesammte Thierheilkunde Bd. 6. S. 392).

Um geschlachtetes Federvieh als frisches zu verkaufen, pflegen die Händler die Schnittfläche mit frischem Blut zu bestreichen. Ob das Vieh gefallen oder geschlachtet, lässt sich aus demselben nicht feststellen, und doch ist dies wichtig,

weil in grossen Städten nur selten lebendes Geflügel zu Markt gebracht wird. Krepirtes Geflügel wird gerupft und mit Seifenwasser abgerieben. Die Händler müssen sich zwar über ihre rechtliche Führung sowohl, als über die Güte ihrer Waare durch Atteste der Ortsbehörden ausweisen, allein der materielle Vortheil wird immer siegen, wo Entdeckung und Strafe nur sehr schwer zu befürchten sind. Die Juden kaufen nur lebendes Geflügel oder geschlachtetes, welches mit dem Rabbinatssiegel versehen ist, als Beweis, dass es lebendig geschlachtet ist, was Nachahmung verdient. Von auswärts kommendes Geflügel müsste von dem Ortsvorstande als gesund bezeichnet sein.

Dasselbe gilt von den gedörrten Fischen, welche in grossen Massen, dicht über einander geschichtet, eingebracht werden und der Gesundheit schädlich werden können, wenn sie verdorben sind, besonders die billigern Sorten, wie Bücklinge, Flundern. Das Aussehen derselben ist oft ekelerregend, und dazu werden sie auf Karren in allen Stadttheilen herumgefahren, und erfreuen sich überhaupt keiner allzu saubern Behandlung (Amtsbl. d. Regierung zu Bromberg 1824, pag. 483. Verf. d. Reg. in Königsberg 30. Septbr. 1824).

Zur Zeit des Laichens ist der Fischgenuss schädlich, so der Karpfen in den Monaten Mai bis August, und der Krebse in den übrigen Monaten (Authenrieth, über das Gift der Fische, Tübingen 1853. Orfila, med. leg., Paris 1836, tom. III. p. 327. Christison, Abhdlg. über die Gifte. Aus dem Englischen, Weimar 1831, S. 640. Allg. med. Central-Zeitung, Octbr. 1845). Kokkelskörner dürfen zum Fangen der Fische nicht genommen werden. Auf den Markt von Billingsgate, den grössten Fischmarkt London's, kommen jährlich über 4000 Fischerboote mit Seefischen. Ein Oberconstabel mit seinen Mannschaften überwacht ihn, und alle nicht gesunden

Fische werden sofort ins Wasser geworfen. Der Fischfang in Gewässern, welche ekelhafte oder schädliche Abgänge, wie besonders bei den Bergwerken, aufnehmen, ist ebenfalls zu überwachen.

Eine besondere Aufmerksamkeit schenkte man dem Wurstgift (Bekanntmachung der Regierung zu Breslau 24. Febr. 1829 und Liegnitz 22. Aug. 1829; wegen verdorbenen Schinkens, und wegen Blut- und Leberwürste s. Verf. der Reg. zu Arnsberg 18. Jan. 1822, Breslau 16. Decbr. 1828, Breslau 13. März, Liegnitz 18. April, Cöslin 22. April, Merseburg 16. Juli 1823, Düsseldorf 6. März 1829). Man fand, dass es sich meistentheils in Blut- und Leberwürsten entwickelt und tödtlich wirkt, und es ist besonders in Schwaben häufig beobachtet worden. Schlossberger (Archiv für physiol. Heilkunde, XI. Jahrg., Erg.-Heft 709) nennt es eine flüchtige organische Base. Die Würste haben einen sauren, bitterlich faulen, widrigen Geschmack, aus deren Aussehen allein das Gift nicht gefolgert werden kann, um so mehr, als unter denselben Würsten oft einzelne dasselbe enthalten, andere nicht. Der Tod erfolgt durch den Genuss derselben oft binnen 3 Tagen, unter den bekannten Zeichen der Blutvergiftung; Magen und Darmkanal werden sehr entzündet gefunden und die Venen strotzen voll dicken Blutes. Man hat als schädliches Princip eine Fettsäure angenommen, welche durch animalische Zersetzung entsteht, da man weder ein metallisches Gift (besonders hatte man auf Kupfer Versuche gemacht), noch Blausäure ermitteln konnte. Die Sanitätspolizei vermag leider prophylaktisch hier gar nichts zu leisten, weil das Gift erst nach der Wirkung ermittelt wird; auch nicht das Strafgesetz, weil weder culpa noch dolus nachzuweisen (Kühn, Wurst- und Käsegift. Leipzig 1842.).

Weiss, die neuesten Vergiftungen durch geräucherte Wurst, 1824. — Casper, Wochenschrift 1851, 24. — Preuss. Vereins-

Zeitung 1851. 4. — Hauff, im Corr.-Blatt des Würtemb. Aerztl. Verein XXV. Bd. 198 und Reuss ibid. 334. — Liebig, organische Chemie, Braunschweig 1841, S. 314.

Als allgemeine Schriften über sämmtliche, bisher abgehandelte Nahrungsmittel sind noch zu empfehlen:

Knoblauch, von den Mitteln und Wegen, die mannigfaltigen Verfälschungen sämmtlicher Lebensmittel zu erkennen etc. (Preisschrift), Leipzig 1810. — Schreyer, Handbuch zur Selbstprüfung unserer Speisen und Getränke, Nürnberg 1810. — Moleschott, die Physiologie der Nahrungsmittel, 1850. — Rasch, Menschenbeköstigung durch wohlfeile gesunde Speisen, Erfurt 1804. — Accum, von der Verfälschung der Nahrungsmittel, übersetzt von Cerutti, mit Einleitung von Kühn, Leipzig 1822. — Klenke, die Verfälschungen der Nahrungsmittel und Getränke, Leipzig, 1855—56, mit Abbildungen. — Chevallier, Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires, médicamenteuses et commerciales, 2 vol., deuxième éd. Paris 1854. — Frerich's Artikel: Verdauung, in Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. — Letsom, über die Erleichterung der Noth des Armen durch wohlfeile Nahrungsmittel, Breslau 1805. — Reich, die Nahrungs- und Genussmittelkunde, Göttingen 1861. — Johnston, chem. Bilder aus dem täglichen Leben, übersetzt von Hamm. — W. Bär, die Chemie des praktischen Lebens.

Koch- und Essgeschirre.

Die Geschirre, in denen Speisen bereitet oder aufbewahrt werden, sind aus sehr verschiedenem Material gearbeitet. Wir haben hölzerne, irdene, gläserne und metallene vieler Art, und es ist unzweifelhaft, dass sie sehr oft dazu beitragen können, die Schädlichkeit der Nahrungsmittel zu bewirken oder zu vergrössern. Zu den unschädlichen Geschirren gehören die unglasirten irdenen, die von Steingut, Porzellan, Glas, Holz und wohl auch von Eisen; nur geben letztere manchen Speisen, die Gerbestoff enthalten, leicht eine schmutzige dunkle Farbe. Man hat sie daher ebenfalls glasirt, und von der Güte der

Glasur hängt daher dann auch ihre Gefährlichkeit ab (Brandes, Archiv des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland, Bd. I. Heft 1. S. 65).

Nachtheilig sind alle schlecht glasirten Geschirre und alle, die aus Metallen gearbeitet sind, wobei Kupfer und Zinn obenan steht, weil sie am häufigsten zu Oxydationen führen.

Wenn das Töpfergeschirr gut gebrannt ist, so bedarf es gar keiner Glasur, letztere müsste mindestens nichts Schädliches enthalten und sich den Speisen nicht beimischen; besonders Bleiglätte, Bleiasche stehen hier als schädlich obenan (Henke, Zeitschrift, Bd. 12. 13. 23. 24. u. Erg.-Heft 4. 6. 10. Remer, gerichtl. Chemie Bd. I. S. 244. Ebel, die Bleiglasur der irdenen Küchengeschirre, Hannover 1794. Kögel, über den der Gesundheit nachtheiligen Bleigehalt zinnerner und glasirter irdener Küchengeschirre, Quedlinburg 1810).

Die zinnernen Geschirre sind deshalb gefährlich, weil das rohe Zinn mit Arsenik, Blei, Kupfer, Wismuth verunreinigt ist, und besonders ist der Zusatz von Blei zum Verzinnen nicht zu gestatten. Selbst das englische Rosenzinn enthält in 15 Pfd. ein Pfund Blei. Die beste Mischung soll sein: 100 Pfd. Zinn, 6 Pfd. Blei, $^1/_2$ Pfd. Messing und eben so viel Wismuth und Zink. Das Weisszinn ist eine Legirung aus 99 Theilen Zinn und 1 Theil Quecksilber, das Glanzzinn besteht aus 95 Theilen Zinn und 5 Theilen Neusilber.

Neusilber besteht aus 100 Theilen Kupfer, 60 Th. Zink, 40 Th. Nickel. Nach Regnault (Lehrb. der Chemie, deutsch von Strecker, Braunschweig 1852) ist die Legirung leicht oxydirbar, und erzeugt mit sauren Flüssigkeiten sehr giftige Salze. (Vergl. Annal. d. Pharm. T. XVII. p. 128. Hagen, Lehrb. der Apothekerkunst, Aufl. 7. 1821. Bd. I. 498. Berliner Jahrb. der Pharmacie 1815, S. 217. Henke, Zeitschrift,

Bd. 26. S. 311. Westrumb, Handbuch der Apothekerkunst, 2. Aufl. Th. 3. S. 434.)

Kupfergeschirre sind darum schädlich, weil Kupfer sich in Säuren, Salzen, Alkalien, Oelen, besonders aber im Fett auflöst und oxydirt und so ein sehr heftig wirkendes Gift erzeugt; selbst Wasser soll, in kupferne Röhren geleitet, mit der Zeit unter uns bisher noch unbekannten Umständen giftige Wirkung annehmen. Die Literatur dieser Kupfervergiftungen ist überreich, wir nennen nur Johnston, Serious Reflections on the dangers attending the use of copper-vessels, in dessen Essay on poison. Orfila, Toxicologie Bd. 1. S. 343. Tromsdorff, Journal der Pharmacie Bd. 8. S. 2. Hühnefeld, über die Ausmittlung der Kupfervergiftung. In neuer Zeit ist diese nachtheilige Wirkung des Kupfers sehr in Frage gekommen, namentlich durch Pelikan, und letzterer hat nur zugegeben, dass solche Speisen und Getränke höchstens üble Zufälle erzeugen, aber nicht geeignet seien, die Gesundheit zu zerstören; Andre haben die schädlichen Folgen gar nicht dem Kupfer, sondern der Entartung der Speisen an sich zugeschrieben. Jedenfalls sind wir auch der Meinung, dass derartige Kupfervergiftungen zwar immer mit grosser Vorsicht aufgenommen werden müssen, dass man aber nach den bisher gewonnenen Erfahrungen von den möglichen Nachtheilen nicht ganz abstrahiren kann, welche die Zubereitung saurer und fetter Speisen in kupfernen Geräthschaften mit sich führen kann. Davon, dass Kupfer als Arzneimittel selbst von Kindern sehr gut vertragen wird, darf man auf die Zubereitung von Speisen in kupfernen Geschirren keinen Schluss machen. In dem neuen jüdischen Krankenhause hierselbst sind die Kochkessel und Wasserleitungs-Röhren überall von getriebenem Kupfer.

Zink oxydirt ebenfalls sehr leicht, und wir haben gesehen,

dass es selbst die Milch verderben kann, um wie viel mehr saure oder überhaupt scharfe Speisen, von denen es stärker angegriffen wird.

Zur Verhütung von solchen Nachtheilen ist für gute irdene und eiserne Geschirre für den allgemeinen Gebrauch zu sorgen, wobei auf die Glasur und das Email besondere Aufmerksamkeit dahin verwendet werden muss, dass sie nicht bleihaltig sind und abspringen. Die Märkte und Fabriken müssen öfter revidirt werden. Zum Verzinnen darf kein bleihaltiges Zinn genommen werden, welches bläulich ist und einen matten Glanz hat. Eine gute Verzinnung zeigt einen lebhaften Glanz und ist beinahe so weiss, wie feines Silber. Um dasselbe zu versuchen, soll man eine gleiche Menge Weinessig und Wasser in einem verzinnten Gefäss zum Sieden bringen. Man thut darauf einen befeilten Nagel hinein. Wenn sich dessen Farbe nicht verändert, der Geschmack nichts Kupfriges hat, wenn nach dem Abgiessen der Flüssigkeit die Verzinnung weder von ihrem Glanze, noch ihrer Farbe etwas verloren hat, wenn ferner die Verzinnung mit einem Messer nicht abgeschabt werden kann, dann ist sie ächt und brauchbar. (Ebel, die Bleiglasur der irdenen Geschirre, Hannover 1794. Möller, Abhdlg. über die gefährl. Haushaltungsgesch. des Bleigifts, Osnabrück 1802. Kögel, über den der Gesundheit nachtheiligen Bleigehalt zinnerner und glasirter irdener Küchengeschirre, Quedlinburg 1810. Erhardt, Anweisung zum Verfertigen bleifreier Glasuren, Quedlinburg 1833.) Das Zinn wird vielfach zu Geräthschaften, z. B. Löffeln, verwendet, und man hat dabei an allerlei metallische Beimischungen zu denken. Allein die hygieinische Bedeutung des Zinns ist noch sehr im Dunkeln. Zur Verzinnung wird in der Regel eine Legirung von 3 Blei- und 5 Zinntheilen genommen. Schlechtes Zinn kann sogar sehr viel Arsenik enthalten. Schwefelwasser-

stoff fällt das Zinnoxydul aus saurer Lösung, als braunes Sulfür, das sich in gelbem Schwefelammon leicht löst, aus dieser Lösung durch Säuren als gelbes Sulfür gefällt wird. Aus der kalischen Lösung des Sulfürs fällen Säuren braunes Sulfür, kochende Salpetersäure verwandelt das Sulfür in unlösliches Zinnoxyd. Kali fällt aus der ursprünglichen Lösung des Zinnoxydulsalzes Oxydulhydrat, das sich in Kaliüberschuss löst und, wenn die Lösung concentrirt ist, beim Erhitzen sich wieder als wasserfreies Oxydul in Form brauner Flocken ausscheidet (Pappenheim).

Nach Vauquelin untersucht man Zinn am besten auf folgende Art: Man schneidet dünne Zinnplatten in kleine Stücke und löst sie kalt in reiner Salzsäure auf; zeigt sich in der Flüssigkeit ein röthlichbraunes Pulver, so wird sich dies des Weiteren als Arsenik zeigen.

Lässt man Zinn in 15 Theilen Salpetersäure oxydiren, so bleiben darin die fremden Metalle zurück, durch schwefelsaures Kali wird schwefelsaures Zinn abgeschieden.

Mischt man Ammoniak zum Ueberschuss zu, so wird Eisen durch weisse Flocken niedergeschlagen, und Kupfer verräth sich durch blaue Farbe. Das sogenannte Stangenzinn soll besonders Arsenik enthalten.

Da jedoch durch Versuche festgestellt wurde, dass von einer Vermischung von Zinn und Blei kein Nachtheil zu befürchten, so wurde durch Rescript des Minist. vom 8. März 1813 eine fernere Ueberwachung aufgehoben.

In neuerer Zeit versucht man es doch wieder, das Kochgeschirr zu verzinnen. Diese Verzinnung soll sehr dauerhaft sein, indem das Geschirr, selbst wenn die Verzinnung durch langen Gebrauch dünner geworden ist, ohne nachtheilige Folgen im Gebrauch erhalten werden kann; zudem lässt sich die Verzinnung wieder erneuern. Solche verzinnte Töpfe bieten dabei

noch einen weitern sehr beachtenswerthen Vortheil. Das Zinn ist nämlich, wie bekannt, ein bedeutend besserer Wärmeleiter als das Email, und das Kochen in verzinntem Geschirr erfordert daher viel weniger Zeit und somit auch weniger Brennmaterial als in emaillirten Töpfen. Die Fabrikation dieser verzinnten Gussgeschirre, die schon längst in England heimisch ist, wurde auch in Deutschland und zwar in Stuttgart mit Erfolg eingeführt. Die Geschirre, welche die Fabrik von Gutbrod daselbst liefert, stehen dem englischen Fabrikat weder an Schönheit noch an Dauerhaftigkeit nach und erfreuen sich auch bereits bedeutender Nachfrage. Bei den so wichtigen Vorzügen dieser Kochgeschirre, die nur unbedeutend höher als die emaillirten im Preise zu stehen kommen, verdienen dieselben gewiss auch in den deutschen Haushaltungen dieselbe allgemeine Verwendung, die sie in England längst gefunden haben, wenn sie der Gesundheit nicht nachtheilig sind.

Der Verkauf des mit Zink- und Bleioxyd versetzten Kautschuk zu Saugflaschen ist mit Recht bei Strafe untersagt. Es wurde ermittelt, dass Zinkoxyd von einigen Fabrikanten, die keine Kenntniss von der schädlichen Wirkung desselben hatten, dem Kautschuk zugesetzt wurde, um demselben eine hellere Farbe zu ertheilen, was besser und auf unschädliche Weise durch Talkstein erreicht wird. Die Farbe wird dem Kautschuk beim Walzen, wenn er plastisch wird, einverleibt. Die Auflösung des Zinkoxyds aus dem sonst unlöslichen Kautschuk wird wahrscheinlich durch entstehende Milchsäure und den Speichel bewirkt, und vielleicht noch dadurch befördert, dass durch das Auswittern des Schwefels der vulcanisirte Kautschuk einigermassen porös wird. Es wurde noch bemerkt, dass Bleioxyd, das noch schädlicher wirken kann, dem Kautschuk zugesetzt wird, um eine schwarze Farbe zu erzielen. Seit diesem Verbot werden Saugapparate nur von reinem schwarzen

Gummi hergestellt (cf. Vfgg. der Reg. zu Düsseldorf 16. Juli 1861, Aachen 18. Aug. 1861, Berlin 2. Aug. 1861 [Casper, Viertel-Jahrschr. Bd. XX.] und Cöln 11. Januar 1862).

Am besten empfiehlt sich zur Verzinnung das reine englische Zinn mit Salmiak ohne Zusatz von Blei. Zur Vorsicht spüle man die verzinnten Gefässe vor dem Gebrauch mit scharfem, heissgemachtem Essig aus.

Silber und Neusilber (eine Composition aus Kupfer, Zink und Nickel) bieten dieselben Erscheinungen dar, weil sie z. B. vom Essig angegriffen werden.

Nach dem Edict vom 17. April 1786 sollen die Magistrate die Kupferschmiede überwachen und öfter visitiren, und bei Uebertretungen mit Geld- oder Festungsstrafe belegen. Die §§. 728, 729, 730, Th. II. tit. 20. A. L.-R. sind jetzt aufgehoben.

Durch den Anhang zur Apotheken-Ordnung vom 11. Octbr. 1801 sind in den Apotheken alle derartige Geräthe abgeschafft und verboten.

Ueber die Nachtheile der Zinkgeschirre empfehlen wir das neueste Gutachten der wissenschaftl. Deputation in Casper's Viertel-Jahrschr. 1861, 2. Heft, S. 362, und die Verfügung der Reg. zu Potsdam vom 22. Decbr. 1861 (A. Bl. Stück 52. S. 398). Sie werden als untauglich und schädlich erachtet, weil Zink auf Kosten des Wassers oxydirt, Wasserstoff sich entwickelt und ein Zinksalz sich bildet.

Ebenso ist der Gebrauch von Zink zu Krystallisationsgefässen in Zuckersiedereien untersagt, so wie zur Bereitung von Pumpen und Saugstangen bei öffentlichen Brunnen (Vfgg. Stralsund 18. Juli 1861 u. Minist.-Vfg. 29. Octbr. 1833).

Wegen Reinmachung der Geschirre durch Blei-Schrotkugeln hat die Regierung von Bromberg unterm 16. Septbr.

1816 eine Belehrung erlassen und für die Uebertretung Strafe angedroht (Horn II. 136).

Westrumb, über die Bleiglasur unserer Töpferwaaren und ihre Verbesserung (in dessen physikal. Abhdlgn., Hannover 1795, 4. Bd. Heft 2.). Proust, über die Verzinnung des Kupfers (in Gehlen's allgem. Journ. d. Chemie, Bd. III. Heft 2.). Ehrhardt, Anweisung zur Verfertigung und Anwendung bleifreier Glasuren (Quedlinburg 1833). Remer (poliz.-gerichtl. Chemie Bd. I. S. 238—284) hat diesem Gegenstande besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Ueber hohen Gehalt an Blei in den Tischlöffeln siehe Vfgg. Arnsberg 19. Octbr. 1860. Sie sollen bis 75% Blei enthalten, haben eine ins Graue spielende Farbe, eine im Verhältnisse ihrer Masse bedeutende Schwere, und tröpfelt man Essig darauf, so entsteht sofort ein süsser zusammenziehender Geschmack.

In Bezug auf alle bisher genannten Gegenstände sind öffentliche Speiseanstalten, besonders aber Wohlthätigkeits- und Krankenanstalten öfter zu revidiren und mit grosser Strenge zu überwachen. Diese Revisionen müssen aber nicht vorher angesagt und eine leere Glanzparade sein, sondern sie müssen überraschen und sich nicht bloss auf das Kosten der Speisen, sondern auch auf die Geräthschaften, besonders wo metallische gebraucht werden, erstrecken, weil hier durch eine einzige Unvorsichtigkeit das Leben vieler Menschen gefährdet wird, ohne dass sie im Stande sind, sich selbst dagegen zu schützen.

Verschiedene Nachträge.

Da ich aus Versehen die Zahnärzte übergangen habe, so bitte ich um Entschuldigung, dass ich dieselben hier am Schluss des Werkes nachhole (zu S. 86):

Die Vorschriften für die Prüfung der Zahnärzte enthalten die §§. 51. No. 5. §. 65—73. des Regul. vom 1. Decbr. 1825 (Simon und Rönne I. S. 389). Die Bedingungen für die Admission zur Prüfung enthält das C.-R. des Minist. vom 29. April 1835 (ibidem S. 385). Die Wundärzte dürfenan und für sich alle Zahnoperationen verrichten, jedoch, wenn sie nicht als Zahnärzte besonders approbirt sind, sich nicht als solche ankündigen, auch sich nicht mit der Verfertigung und dem Verkauf von Zahnpulvern etc. befassen (Minist.-Rescr. vom 31. Decbr. 1826). Namentlich ist das Einsetzen künstlicher Zähne eine besondere Berechtigung der Zahnärzte (Minist.-Rescr. v. 3. Juli 1840). In Betreff der Zahnmittel stehen sie unter der Aufsicht des Physikus; wirkliche Arzneimittel, welche niemals innerliche sein dürfen, müssen sie nach Recepten aus der Apotheke verordnen (Minist.-Rescr. v. 25. Novbr. 1820). Niederlagen von Zahnmitteln sind überall untersagt (Minist.-Rescr. v. 7. Octbr. 1820). Sie dürfen die Zahnpraxis im Umherziehen betreiben, bedürfen hierzu keines Gewerbescheines (Minist.-Rescr. v. 20. März 1839), nur müssen sie sich bei dem Physikus melden, dessen Kreis sie berühren. Ueber die Anwendung des Chloroforms gelten die Vorschriften vom 31. Aug.

1850 (Horn II. 304.) und 29. Novbr. 1860. Für die Taxe der Zahnärzte ist ausser No. 10 der Taxe vom 21. Juni 1815 die Minist.-Vfgg. vom 22. Septbr. 1821 einzusehen. In neuester Zeit haben auch viele Heilgehilfen die Prüfung als Zahnärzte abgelegt, jedoch beschäftigt sich fast jeder Barbier mit dem Zahnausziehen, und die meisten Droguen- und Parfümerie-, Cigarren- und Galanterie-Handlungen verkaufen ungescheut Zahnmittel und kündigen sie täglich in öffentlichen Blättern an.

Zu S. 28. So eben lesen wir den Bericht der Hufeland'schen Stiftung für nothleidende Aerzte aus dem Jahre 1860, der sich von dem bereits angegebenen nur darin unterscheidet, dass der eiserne Fonds in 10 Jahren ungeheuer angewachsen ist. Unterstützt wurden 42 Aerzte mit 1605 Thlr., also durchschnittlich mit circa 40 Thlr. bei 422 Thlr. Verwaltungs-Kosten. Der Rendant allein ist mit 300 Thlr. besoldet; der Vorstand bezieht keinen Gehalt. Am Schluss des Jahres war der Kassenbestand 63520 Thlr. in Papieren und circa 4000 Thlr. baar. Solche Resultate konnten denn doch nicht verfehlen, die Aufmerksamkeit der Behörden zu erregen, und wenn wir gut unterrichtet sind, soll der Herr Minister inzwischen die Behörden veranlasst haben, sich darüber zu äussern, wie die Lage der Aerzte sei, und welche Veränderungen wohl für die Statuten der Hufeland'schen Stiftung zweckdienlich seien. Sehr gut!

Wenn nur nicht wieder zu viel und zu lange hin und her geschrieben wird!

Die Hufeland'sche Stiftung soll eine Hilfe für den ärztlichen Stand der Gegenwart, aber kein Sammelinstitut von Capitalien für ewige Zeiten sein. Die Betheiligung der Aerzte wird sich lebhafter gestalten als bisher, wenn gesundere Principien zur Anwendung kommen werden.

Wir stimmen dem bei, was Wolff hierüber in seiner sonst nicht zu empfehlenden Schrift: Ueber den Stand des Arztes, Betrachtungen, Berlin 1862 (siehe deren Kritik von Posner in der Centr.-Ztg. No. 15 und 16), sagt. Ich würde folgende Vorschläge daran knüpfen:

1) Ein Theil des eisernen Fonds werde dazu verwendet, um in gesunder ländlicher Gegend ein kleines Grundstück anzukaufen, welches ein Asyl solcher Aerzte werde, die durch körperliche Gebrechen an der Ausübung der Praxis ganz oder zum Theil gehindert werden. Viele Aerzte werden sich als Pensionäre mehr oder weniger auf eigene Kosten darin verpflegen, wie z. B. in dem Bürgerrettungs-Institut hierselbst.

2) Der eiserne Fonds wird nicht mehr erhöht, und sämmtliche Zinsen werden zur Unterstützung von Aerzten verwendet, in einer Art, die eine wirkliche Hilfe genannt werden kann. Man helfe nicht nur denjenigen Aerzten, welche verarmt sind, sondern auch solchen, welche einer rechtzeitigen Hilfe bedürfen, um nicht zu verarmen. Man gebe nicht ein Almosen, sondern zinsfreie Darlehen, mit discretionärer Zurückzahlung.

3) Der Rendant verwalte die Geschäfte entweder unentgeltlich, oder die Stelle werde einem bedürftigen Arzte gegeben, und nur immer auf drei Jahre. Da derselbe jedoch keine Caution stellen kann, so können die zinstragenden Papiere ausser Cours gesetzt, und die baaren Gelder in der königlichen Bank niedergelegt werden.

4) Alljährlich werde eine Generalversammlung sämmtlicher Aerzte von dem Curatorio einberufen, um nicht nur die Geldangelegenheiten, sondern auch die Standesinteressen zu berathen.

5) Zugleich bemühe man sich, einen auf Gegenseitigkeit gegründeten Unterstützungsverein ins Leben zu rufen.

Ganz anders gestaltet sich das Wirken der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse.

Am 23. Jan. d. J. fand die achte Generalversammlung der Berliner ärztlichen Unterstützungskasse statt.

Der Vorsitzende des Curatorii, Herr Geheimrath Dr. Steinthal, eröffnete die Verhandlungen mit einem allgemeinen Rückblick auf die Leistungen der Kasse im verflossenen Verwaltungsabschnitte, hob deren wohlthätige Wirkung hervor und bat die Anwesenden, sich für die Vergrösserung der Theilnahme an einem Institute zu interessiren, durch welches so vielfacher Noth in der Genossenschaft abgeholfen worden ist.

Sodann gab der unterzeichnete Kassirer den Rechnungsbericht über das Jahr 1861.

Die Kasse hat eingenommen:

an Jahresbeiträgen der Mitglieder .... 414 Thlr. 15 Sgr.

an ausserordentlichen Einnahmen, näml.:

an Zinsen .... 16 Thlr.

Ueberschuss aus den Einnahmen des Medicinerballes 60 -

76 - — -

in Summa 490 Thlr. 15 Sgr.

Verausgabt sind .... 393 - — -

Unterstützt wurden: 1 Arzt hier, 1 Arzt, der zwar ausserhalb wohnt, aber in der hiesigen Praxis invalid geworden ist, 2 Wundärzte, 8 Arzteswittwen, 5 Wundarztwittwen, 1 Arzteswaise.

Die Verwaltungskosten betrugen 31 Thlr.

Der Kassenbestand beträgt 699 Thlr. 29 Sgr.

Nach diesem Jahresberichte gab der Kassirer noch folgenden Rückblick auf die Thätigkeit der Kasse in den sieben Jahren ihres Bestehens:

Die Kasse hat ausgegeben:

im 1. Jahre	(Aug. 1854 bis 27. Oct. 1855)	195 Thlr.	14 Sgr.	6 Pf.
- 2. -	(Oct. 1855 - 25. Oct. 1856)	329 -	8 -	6 -
- 3. -	(Oct. 1856 - 31. Oct. 1857)	324 -	29 -	6 -
- 4. -	(Oct. 1857 - 12. Jan. 1859)	373 -	6 -	— -
- 5. -	(Jan. 1859 - 13. Jan. 1860)	349 -	15 -	— -
- 6. -	(Jan. 1860 - 12. Jan. 1861)	434 -	— -	— -
- 7. -	(Jan. 1861 - 12. Jan. 1862)	403 -	— -	— -

Unterstützt wurden:

A. Aerzte 11, mit 666 Thlr. Der Arzt erhielt also durchschnittlich 60 Thlr.

B. Arzteswittwen 13, mit 968 Thlr. 7 Sgr. 6 Pf. Die Wittwe erhielt also durchschnittlich 74 Thlr.

C. Wundärzte 13, mit 287 Thlr. Der Wundarzt erhielt also durchschnittlich 22 Thlr.

D. Wundarzteswittwen 2 mit 55 Thlr.; durchschnittlich also 27 Thlr. 15 Sgr.

E. Waisen 5, mit 61 Thlr. 20 Sgr.; durchschnittlich also etwa 12 Thlr.

Die Einnahmen beliefen sich in den 7 Jahren auf 3100 Thlr. 2 Sgr. 6 Pf., also auf durchschnittlich etwa 443 Thlr. für das Jahr.

Die Mitgliederzahl betrug durchschnittlich jährlich 187. Der gewöhnliche Jahresbeitrag ist 2 Thlr. Nur wenige Mitglieder zahlen 3, 4, 5, und ein einziges 10 Thaler.

Neben diesen ordentlichen Einnahmen geniesst die Kasse zuweilen das Glück einer ausserordentlichen Einnahme, z. B. dass ihr eine ärztliche Honorarschuld überwiesen wird, die sie sich glücklich eintreibt, oder dass ihr der Ertrag einer Wette zufliesst, oder dass ein edler College ihr bei Gelegenheit der Geburt eines Kindes den wohlthuenden Schein einer 25 Thlr.-Note zugehen lässt, oder dass ihr gar die schönen Reste eines Medicinerballes im Betrage von 60 Thlr. zufallen.

Doch das sind seltene Glücksumstände, welche einen markirten Tag in der Geschichte unsrer Kasse bezeichnen. Im Allgemeinen fliesst ihr der Segen nur schwach zu und kann daher nur in schwachen Strahlen vertheilt werden. Dennoch hat sie schon sehr viel Gutes gethan und nach ihren kleinen Kräften Anerkennenswerthes geleistet. 60 Thaler durchschnittliche Unterstützungssumme für den Arzt und 74 Thlr. für die Wittwe sind gewiss keine unbedeutende Hilfen; am rechten Ort und zur rechten Zeit gegeben, ist ihr Werth ein sehr grosser, und wir könnten leicht beweisen, dass wir nicht selten in der Lage waren, durch eine einmalige Unterstützung von 30—50 Thlr. einer sehr dringenden Noth abzuhelfen. Ja, es ist uns möglich geworden, grossen Nothständen dauernde Abhilfe zu bringen.

Hierauf ist namentlich Gewicht zu legen, und es sei uns daher gestattet, hier einige Details zu geben. Es sind hiesige Collegen behufs ihrer Uebersiedelung nach einem andern Berufsorte oder für die Auswanderung unterstützt worden, und wie der Erfolg gelehrt hat, haben wir hierdurch dazu beigetragen, dass sie sich eine bessere Existenz begründeten. Wir haben Wittwen in ihren Geschäftsunternehmungen unterstützt, und es ist uns in dem einen Falle die Freude geworden, dass die Unterstützte, welche mit ihrer Unternehmung sehr reüssirte, uns später das ihr gespendete Geld unaufgefordert zurückerstattete. Der Frau eines unheilbar kranken Collegen haben wir eine Zeit lang die Beitragszahlungen für die Lebensversicherungs-Police ihres Mannes aufgebracht und ihr dadurch einen Rentengenuss von 400 Thlr. jährlich gesichert, dessen sie ohne unsre Hilfe bestimmt verlustig gegangen wäre. Wir haben ferner für die Unterbringung verwaister Collegenkinder gesorgt und sie behufs Eintritt in die Lehre ausgestattet. In derlei Fällen also hat die Kasse etwas dauernd Gutes vollbracht.

— Unscheinbarer, aber nicht minder förderlich für die Würde des Standes ist endlich eine andere Thätigkeit der Kasse, nämlich ihr siegreicher Kampf mit einem Uebel, welches uns in früheren Jahren so oft angefochten hat. Jene fahrenden Künstler, welche die hiesigen Collegen so stark belästigten, haben ihr Treiben doch einigermassen eingestellt. Indem dieselben in Folge eines unermüdlich warnenden „NB.“, welches sich auf den Beitragsquittungen befindet, dem Curatorio zugeschickt werden, findet sich dieses durch ein angemessenes Viaticum mit ihnen ab, oder kommt ihrer Reiselust so weit zu Hilfe, dass es sie durch den Kassenboten auf den Bahnhof begleiten und dort ein Fahrbillet für sie lösen lässt.

Nach so vielfachen Richtungen hin bethätigt sich also die Kasse als ein nützliches Institut, und wir dürfen wohl von ihr sagen, dass sie durch ihre Existenz einem wahrhaften Bedürfnisse innerhalb der Berliner Genossenschaft abhilft. — Was nun ihre Lebensfähigkeit anbetrifft, so lebt sie so zu sagen von der Hand in den Mund, d. h. es ist ihre Lebensdauer nicht durch eiserne Fonds gesichert, sondern sie unterhält sich von der guten Laune ihrer Wohlthäter von Quartal zu Quartal. Demgemäss hat sie aber auch ihre Lebensordnung eingerichtet. Sie gibt nämlich statutenmässig für das laufende Quartal nicht mehr aus, als die regelmässige Einnahme des verflossenen Quartals betragen hat. Der Ueberschuss aber wird als disponible Kasse fortgeführt und kommt etwaigen grösseren Nothständen künftiger Quartale zu Gute. Diese disponible Kasse beträgt jetzt ca. 600 Thlr., und wir sehen, dass jene statutarische Einrichtung die Kasse nicht bloss vor Verlegenheiten schützt, sondern ihr sogar die Existenz für mehrere Quartale hinaus garantirt.

Doch diese materielle Garantie ist eine kleine, und traurig wäre es, könnten wir uns nur auf diese stützen. Werthvoller

ist jene moralische Garantie, welche aus dem nie versiechenden Wohlthätigkeitssinn der Berliner Genossenschaft entspringt. Auf diese vertrauend, können wir mit Zuversicht vorhersagen: es wird unserer Kasse niemals an Mitteln fehlen, um leidenden Collegen, darbenden Wittwen und verlassenen Waisen beizustehen, denn sie besitzt einen unerschöpflichen eisernen Fonds, und dieser heisst echte Collegialität.

S. 91 haben wir die Nothwendigkeit erwiesen, dass die Hausordnung der Gefängnisse durch ein Gesetz geregelt werde. Von dem Minister des Innern sind in neuester Zeit in dieser Beziehung einleitende Schritte geschehen.

Zu S. 36. Wir haben die Ansicht ausgesprochen, dass von jetzt ab nur Polizei-Physiker und gar keine gerichtlichen Physiker angestellt werden sollen. Im vorigen Jahre wurde hier eine Frau im Canal todt gefunden, nebst einer Strangul.-Marke um den Hals. Der Fall interessirte mich wissenschaftlich, und ich erhielt von dem Gerichtsdeputirten gern die Erlaubniss, der Section beizuwohnen. Als mich jedoch Casper erblickte, protestirte er gegen meine Anwesenheit, angeblich, weil er, wo es sich um einen Mord handle, keine Zuhörer dulden könne. Obgleich dies eben so inhumane als incollegiale Verfahren weder in der Wissenschaft, noch im Gesetz seine Begründung findet, so entfernte ich mich doch, um das Decorum zu wahren. Wenn nun auf diese und ähnliche Art denjenigen, welche sich für gerichtliche Medicin interessiren, jede Gelegenheit benommen wird, sich praktisch zu belehren, so bleibt also z. B. in Berlin die gerichtliche Medicin unbeschränktes Eigenthum des pp. Casper, und die übrigen 500 Aerzte müssen warten, bis einer ein Physikat erhält, oder bis er zufällig zu einer Sektion zugezogen wird. Allerdings ist

Hr. Casper so gütig, für ein Honorar jedem Arzte den Zutritt zu den gerichtlichen Sektionen unter den Studirenden zu gestatten, allein dies thut man wohl ein Semester, aber nicht immer. Wir wissen ferner, dass es Casper förmlich übel nimmt, wenn andre Aerzte ihm gegenüber von der Vertheidigung als Sachverständige zugezogen werden, weil er da nicht mit seinem αὐτὸς ἔφα fortkommt, sondern schon manche empfindliche Niederlage erlitten und manche derbe Lektion erhalten hat. Bei solchen Beschränkungen aber kann die gerichtliche Medicin nicht gedeihen, und wir können die von Casper ausgesprochene Besorgniss (Biologie S. 9), dass unsre Gerichte eine unglückliche Wahl der Sachverständigen treffen würden, nicht theilen, da im Gegentheil die Gerichte sehr oft ihr Bedauern äussern, dass sie an diesen oder jenen Arzt, dem glückliche Zufälligkeiten ein Physikat verschafft haben, gebunden sind, während sie die Fähigkeiten anderer nicht beamteten Aerzte nicht in Anspruch nehmen können, weil sie eben nicht angestellt sind. Uebrigens lässt unsre Criminal-Ordnung es noch sehr zweifelhaft, ob die Gerichte grade verpflichtet seien, den betreffenden Kreisphysikus zuzuziehen; der §. 141 spricht nur von einem Physikus oder einem approbirten Arzt, und in sehr vielen wichtigen Fällen, z. B. Gemüthsuntersuchungen, sind sie durch die neue Gesetzgebung an den Physikus gar nicht gebunden. Dass unsere Prüfungen keinen Massstab für die Tüchtigkeit eines Gerichtsarztes geben, weiss jeder Arzt am besten, und dass bei Anstellungen nicht immer die Würdigsten, die Tüchtigsten Berücksichtigung finden, ist ein offnes Geheimniss, das ich durch viele Thatsachen belegen könnte. Diejenigen Staaten, die keine angestellten gerichtlichen Physiker besitzen, haben eine grössere Anzahl ausgezeichnete Experten geliefert, als wir, denn einen Orfila, Duvergie, Lassaigne, Christison u. a. haben wir noch lange nicht erreicht. Also keine beamteten Gerichtsärzte mehr!

Zu S. 60. Die städtischen Behörden berathen jetzt die Anstellung eines Medicinalraths beim Magistrat. Möchte dies recht bald in Wirksamkeit treten und die Wahl eine glückliche sein! Dann könnte es um die ärztlichen Verhältnisse der Stadt Berlin besser werden. Allein dies müsste ein Mann von Energie sein, damit er im Stande ist, etwas Gutes auszurichten, da die Erfahrung gelehrt hat, dass bisher die technischen Mitglieder der Armendirektion gegenüber der vielköpfigen Zusammensetzung dieser Behörde wenig oder gar nichts zu sagen hatten.

Beläge zur Frage über Findelhäuser S. 237. Thatsachen sprechen:

Unter der Anklage der Beiseiteschaffung einer Leiche ohne Vorwissen der Behörde erschien die unverehlichte Johanne Rosine Schlöckert vor Gericht. Die Angeklagte, welche schon früher ein Mal ausserehelich geboren hat, ward in Folge Umgangs mit dem später beim Einsturze des eisernen Daches der englischen Gasanstalt getödteten Zimmergesellen R . . . abermals schwanger und gebar am 28. Sept. v. J. in der Charité einen Knaben. Am 8. October ward sie mit diesem aus der Anstalt entlassen, um nun selbst ein weiteres Unterkommen für sich und ihr Kind zu suchen. Ob sie sich um ein solches bemühte, ist unermittelt geblieben, Thatsache ist, dass sie in der Nacht vom 8. zum 9. October obdachslos war und in einem auf dem äusseren Theile des Anhaltischen Bahnhofs stehenden Packwaggon mit dem Kinde ein Asyl suchte. Dort blieb sie auch bis zum nächsten Morgen, indem sie das Kind auf dem Schoose liegen hatte. Die Temperatur der Octobernacht ward für das erst elf Tage alte Würmchen tödtlich. Als die Schlöckert am Morgen aus dem

Schlummer erwachte, war ihr Kind erstarrt und todt. Sie hat es nun ihrer Angabe nach den Tag über in dem Waggon liegen lassen, es gegen Abend aber abgeholt, nach dem Kreuzberge getragen und in einer der dortigen Sandgruben verscharrt. Bei den späteren polizeilichen Nachsuchungen ist die Leiche indessen, weil die Angeklagte die betreffende Stelle nicht mehr genau anzugeben vermochte, nicht aufzufinden gewesen. Alle diese Thatsachen räumte die Angeklagte im gestrigen Audienztermine als richtig ein, so dass eine Beweisaufnahme nicht erforderlich wurde. Sie versicherte, dass sie ihrer grossen Armuth wegen nirgends ein Unterkommen habe finden können. Der Staats-Anwalt beantragte eine sechsmonatliche Gefängnissstrafe. Das Gericht sprach die Schlöckert indessen frei, weil es bei dem Nichtauffinden der Leiche an einem genügenden objectiven Thatbestande fehlte. Auf das Geständniss der Angeklagten glaubte das Gericht keinen Werth legen zu dürfen, weil sie in der Voruntersuchung über den Verbleib des Kindes widersprechende Angaben gemacht und namentlich behauptet hatte, dass sie dasselbe einer Frau übergeben habe. Da nun andere Beweise nicht vorlagen, so konnte das Gericht eine bestimmte Ueberzeugung nicht erlangen und glaubte somit trotz des Geständnisses der Angeklagten kein Schuldig über diese aussprechen zu dürfen.

Und da will man noch keine Findelhäuser errichten?

Zu S. 85. Die neuesten statistischen Berichte über die hiesige Bösch'sche Idiotenanstalt, die mir so eben zugehen, geben ein glänzendes Zeugniss dieser Anstalt. Dieselbe wurde am 4. Octbr. 1858 mit 8 Zöglingen eröffnet und zählt deren jetzt 37. Dabei konnten von denselben schon 16 gezeigt werden, welche befähigt waren, an der Feierlichkeit Theil zu nehmen; 6 sind bereits confirmirt, 10 erlernen in der Anstalt Handwerke, 12 stehen auf der Stufe einer mittlern Elemen-

tarklasse. Der vierte Theil aller Zöglinge steht unterhalb der Sprache, und 4 sind gar nicht entwicklungsfähig. Diese 37 Zöglinge sind aus allen Theilen Deutschlands, ferner aus Dänemark, Russland, den Donaufürstenthümern und aus England. Ich muss jedoch hier auch der Heyer'schen Idioten-Anstalt, Louisenplatz No. 7, gebührend Erwähnung thun, die nicht minder glänzende Erziehungs- und Bildungs-Resultate erzielt hat.

Zu S. 162. Die angemessene Erwärmung der Personenwagen in den Eisenbahnzügen ist für den Verkehr im Winter von so grosser Bedeutung, dass die Verwaltungen der Frage mit Recht eine lebhafte Aufmerksamkeit widmen. Die Versuche, die deshalb auf den deutschen Bahnen angestellt wurden, haben sich aber, wie die B. B.-Z. berichtet, bisher mehr oder weniger als unzweckmässig und kostspielig erwiesen, und namentlich deshalb ist man für jetzt von einer Ausdehnung der Erwärmung auf alle Personenwagen noch sehr weit entfernt. Erst im vorigen Jahre ist in Frankreich eine Erwärmung mit dem abströmenden Dampfe der Maschine eingeführt, die sich bereits als praktisch ausführbar und als eben so leicht wie billig zu beschaffen erwiesen und deshalb allen Anspruch auf Beachtung hat. Die Einrichtung ist folgende: Wie bei den Condensations-Maschinen, bei denen der verbrauchte Dampf das Wasser des Tenders erwärmt, wird ein Theil des abströmenden Dampfes nicht durch den Schornstein in die Luft, sondern durch ein vom Exhaustor abzweigendes, durch den Zug geführtes und am Ende des letzten Wagens ausmündendes Rohr abgeführt. Dieses Rohr ist zur Erhöhung des Wärmeeffectes in mehrfachen Schlangenwindungen unter den Sitzen der Personenwagen befestigt und läuft, bei Coupé-Eintheilung, von Sitz zu Sitz unter dem Fussboden des Wagens her. Wegen der nicht

starren Kuppelung der Wagen untereinander wird die Verbindung der Wärmrohre von Wagen zu Wagen durch India-Rubber-Schläuche hergestellt. Leicht zugängliche Hähne zum Ablassen des condensirten Wassers sind angebracht. Mit dem Beginn der Fahrt tritt durch das Abströmen des Dampfes durch die Röhren die Erwärmung der Wagen ein. Versuche, welche auf der Lyon-Pariser Bahn im verflossenen sehr kalten Winter angestellt wurden, ergaben in den ersten Wagen des Zuges eine überall gleichmässige, dauernd auf + 13 Grad Réaumur sich haltende Temperatur, während die letzten Wagen noch so erwärmt waren, dass die darin befindlichen Passagiere auf langen Tages- und Nachtfahrten keine der Unannehmlichkeiten verspürten, denen sie sonst bei Wintertouren ausgesetzt waren.

Und wie steht es um die ärmeren Reisenden dritter und vierter Klasse?

Zu S. 93. Ein Gutachten Füsslin's über die Brüder des Rauhen Hauses.

In dem neuesten Stücke seiner „Allgemeinen deutschen Strafrechtszeitung“ theilt v. Holtzendorff ein Gutachten über die Brüder und Aufseher in Moabit und die Gefängnissreform in Preussen mit, welches den früheren Direktor des Zellengefängnisses zu Bruchsal, jetzigen Medicinalrath und Amtsarzt zu Baden, Füsslin, zu seinem Verfasser hat. Jetzt, wo die Vertreter unsers Landes versammelt und dazu berufen sind, die Staatsregierung auf obwaltende Mängel aufmerksam zu machen, erscheint es uns als dringendes Bedürfniss, so oft sich dazu, wie es kürzlich bei Besprechung der Dr. Duboc'schen Schrift „Die Propaganda des Rauhen Hauses,“ der Fall war, die Gelegenheit darbietet, gegen eine Institution anzukämpfen, welche der Zeit der höchsten Blüthe

der Reaktion ihr Dasein in Preussen verdankt, nämlich gegen die Beaufsichtigung und Bearbeitung unserer Strafgefangenen durch die Emissäre der sogenannten „inneren Mission", die Brüder des Rauhen Hauses.

Wir können aus diesem reichhaltigen Gutachten eines der tüchtigsten und bewährtesten deutschen Gefängnissbeamten nur Einzelnes wiedergeben. Es wird aber auch dieses schon hinreichen, unser wiederholt ausgesprochenes Verlangen, „die Entfernung der Brüder des Rauhen Hauses aus unseren Gefängnissen", noch stärker zu begründen.

Zunächst tritt Füsslin der von Holtzendorf und Mittermaier vertretenen und auch von uns getheilten Ansicht bei, dass die in Rede stehende Brüderschaft allerdings ein moderner protestantischer Orden mit einer specifisch religiösen Richtung seiner Mitglieder, und dass die religiöse Richtung Wichern's und der Brüderschaft eine strenggläubige und orthodoxe ist.

Gegen die Verwendung einzelner Brüder in Staatsanstalten neben anderen Bediensteten, z. B. in Armenhäusern, Rettungs-, Heil- und Pflege-Anstalten etc. als Aufseher und Krankenwärter, findet Füsslin im Allgemeinen nichts einzuwenden, so lange sie ihre Thätigkeit auf den ihnen angewiesenen Beruf beschränken und die übernommenen Dienstpflichten gewissenhaft erfüllen. Entschieden missbilligt derselbe jedoch die Ueberlassung der Besetzung aller Aufseher- und Wärterstellen in Staatsanstalten, in welchen Staatsbürger für längere Zeit unfreiwillig verwahrt oder gepflegt werden, und insbesondere in Strafanstalten, an die Corporation der Brüderschaft des Rauhen Hauses durch Abschluss eines förmlichen Vertrages zwischen der Regierung und dem Vorstande der Brüderschaft, wie es bei uns vor der Ausführung der

Einzelhaft in Moabit geschehen ist, und hält ein solches Ueberlassen für eben so bedenklich als ungerecht. Und zwar beides 1) weil die Brüderschaft auf die orthodoxe Richtung verpflichtet ist, diese Richtung somit den in diesen Anstalten unfreiwillig gehaltenen Staatsbürgern aufgedrungen, ihre Erziehung im Sinne derselben geleitet, und auf Andersdenkende ein Glaubens- und Gewissenszwang ausgeübt wird, und 2) weil der Regierung das ganze niedere Dienstpersonal und, bei nöthigem Wechsel Einzelner, jeder Ersatzmann, erzogen und völlig ausgebildet nach den Grundsätzen des Rauhen Hauses, zugewiesen wird, und die Regierung sich dadurch des Rechts begibt, die von ihr bezahlten Aufseher selbst auszuwählen, anzustellen, heranzubilden, besser zu stellen, zu versetzen u. s. w.

Aber diese Zuweisung der Aufseher erfolgt allein durch den Stifter und Oberconvictmeister der Brüderschaft, den Ordensgeneral derselben, und dies ist derselbe Mann, welcher in unserm Ministerium des Innern der vortragende Rath für das gesammte Gefängnisswesen ist. Wenn nun auch der Direktor und einige der höheren Beamten Moabits zur Zeit dem Orden noch nicht angehören, so liegt es doch auf der Hand, dass diese Beamten entweder ganz in dem Sinne und Geiste der Brüderschaft wirken, oder mit dem Oberconvictmeister derselben in die unangenehmsten Conflicte gerathen müssen.

Wenn die Ordensregel z. B. den Brüdern es als Pflicht auferlegt, regelmässige Convictversammlungen zu halten und in diesen sich auch über Gegenstände ihres Amts zu berathen, dem Nichtbruder, und somit auch dem Direktor, aber der Zutritt zu diesen Versammlungen versagt ist, diese Berathungen also hinter seinem Rücken stattfinden, dann ist derselbe, wie man es im Leben wohl zu nennen pflegt, „nicht verrathen und nicht verkauft.“

Schück bemerkt in seiner kürzlich erschienenen Schrift:

„Die Einzelhaft in Bruchsal und Moabit," nun zwar, dass nach seinem Abgange die Anordnung getroffen wäre, dass dem Direktor die Convictbeschlüsse mitgetheilt werden sollen; dass dies jedoch dem Uebelstande nicht völlig abzuhelfen im Stande ist, leuchtet von selbst ein.

Füsslin bemerkt ferner sehr richtig:

Die Brüder - Aufseher fühlen sich durch die Bande des abgelegten Gelöbnisses, der Anhänglichkeit und Dankbarkeit gegen die Brüderschaft für die erhaltene Erziehung und Ausbildung „der Zusammengehörigkeit des Ganzen zu einer Familie, die um das Rauhe Haus sich sammelt," der gemeinsamen specifisch religiösen Ueberzeugung, der Hoffnungen auf dereinstige Versorgung u. s. w., fester und inniger mit der Brüderschaft und mit dem Oberconvictmeister verknüpft, als mit dem ihnen viel ferner stehenden Direktor — sie werden daher auch sicherlich gegen den Direktor zusammenhalten.

Schon hat Schück seine Stellung in Moabit aufgegeben, und die Zukunft wird es lehren, ob sich sein Nachfolger Wilke lange in der seinigen behaupten wird. Schon ist auch die Stelle des zweiten Hausgeistlichen durch Oldenberg, einen eifrigen Kämpfer für den Orden, wie dies seine veröffentlichten Rechtfertigungen desselben, Holtzendorff gegenüber, beweisen, und eben so sind die Stellen der Lehrer, des Sekretärs und des Polizeiinspektors durch Mitglieder der Brüderschaft besetzt, und das Thun und Treiben im moabiter Gefängniss wird, wenn der letzte Beamte, welcher der Brüderschaft nicht angehört, die Anstalt verlassen hat, zu einem Geheimnisse für alle Nichteingeweihten, die Anstalt wird zu einem Staat im Staate, und die daselbst vollstreckte Strafe einer Deportationsstrafe nicht unähnlich werden, wenn seine Mauern zu dem Meere, welches dieses Zuchthaus von

den übrigen nicht dem Orden angehörigen in Preussen trennt, sich gestaltet haben werden.

Füsslin führt es sehr angemessen durch, mit welchen Nachtheilen, insbesondere in Bezug auf die Stellung des Direktors, die Besetzung der Oberaufseherposten, der Prediger- und Lehrerstellen durch Brüder des Rauhen Hauses verbunden ist. Er bemerkt insbesondere sehr wahr, dass unter ähnlichen Verhältnissen, wie sie jetzt in Moabit bestehen, fanatischen Geistlichen vielfache Gelegenheit zur Befriedigung ihres Glaubenseifers gegeben, auch den Lehrern und andern Beamten die Versuchung zur Einschlagung einer einseitigen Richtung um so mehr nahe gelegt wird, als sie darin auf Unterstützung von Seiten der Aufseher, auf die Billigung des Referenten-Oberconvictmeisters, und selbst, im entgegengesetzten Falle, bei dem unbeaufsichtigten Verkehr mit den Gefangenen in den Zellen, wenigstens darauf rechnen werden, dass die Art ihrer Behandlung der Sträflinge der Regierung länger und leichter verborgen gehalten werden kann.

Wir müssen uns hier von dem Gutachten Füsslin's, dessen nähere Ansicht und reifliche Würdigung wir allen denen empfehlen, welche sich für den Gegenstand interessiren, trennen, und wollen nur noch eine Notiz über Moabit hinzufügen, welche v. Holtzendorff in derselben Nummer seiner Strafrechtszeitung geliefert hat. Er sagt wörtlich: „Aus Moabit. Am letzten Tage des verflossenen Jahres endete ein Sträfling sein Leben durch Erhängen. Hier und da wird die durch nichts unterstützte Vermuthung ausgesprochen, der Selbstmörder sei durch Lektüre ähnlicher Lieder, wie sie Dr. Duboc in seiner Schrift: „Die Propaganda des Rauhen Hauses" aus den Schillingsbüchern des Rauhen Hauses mittheilt, blödsinnig geworden."

Ist nicht schon allein, setzen wir hinzu, die Möglichkeit

einer solchen Annahme dazu völlig ausreichend, die Einwirkung von Männern auf die Strafgefangenen zu verdammen, aus deren Schoosse ein solcher Blödsinn hervorgeht, wie der es ist, welcher sich in den von uns in Nr. 6 mitgetheilten Liedern unverhohlen ausspricht?

Zu S. 110. Ueber die Sterblichkeit im Militair.

Boudin, statistique de l'état sanitaire et de la mortalité des armées de terre et de mer, Paris 1846, u. traité de géographie et de statistique medicale. Paris 1857.

Unter dem Civil im Alter von 20—27 Jahren beträgt die Sterblichkeit jährlich 11 zu 1000. Bei der Aushebung werden alle Schwächlichen und Kränklichen beseitigt, eben so werden Soldaten mit zerrütteter Gesundheit häufig entlassen, um sie im Civil sterben zu lassen. Nichtsdestoweniger ergeben sich auf 1000 Mann in Frankreich 19½ Todesfälle, also fast das Doppelte der gewöhnlichen Mortalität. Der englische Soldat ist der am besten und reichlichsten versorgte in Europa. Dennoch beträgt auch dort die Sterblichkeit 15½ vom Tausend. In Piemont hat man das Verhältniss des Civils von 9,2 und des Militärs von 15,8. Am günstigsten gestaltet sich das Verhältniss in demjenigen Heer, welches die kürzeste Dienstzeit hat, nämlich im preussischen, doch ist auch dort noch die Sterblichkeit grösser als im Civil derselben Altersklasse. Wie dies schon in gewöhnlichen Zeiten der Fall ist, so verschlimmert sich dies natürlich bei jeder aussergewöhnlichen Anstrengung. So soll nach Mittheilungen des preuss. Kriegsministers Oesterreich bei dem letzten Cordon gegen Russland 70,000 Mann verloren haben. Der Militairdienst in fremden Gegenden ist ein sehr verderblicher, noch grössere Opfer an Menschenleben bringen die Seemächte bei ihren Colonial-Soldaten.

Eine kleine Schrift: die Militair-Organisation social und

deutsch beleuchtet (Berlin, bei Weidner), die uns so eben zugeht, sagt wörtlich Folgendes: Vermöge der kärglichen Löhnung sei der Soldat hauptsächlich auf Roggenbrod und Kartoffeln, als die wohlfeilsten Lebensmittel, hingewiesen, denn Weizen wird bei uns nicht zu der Volksernährung, sondern nur als Luxus- und Handelsartikel gerechnet, wogegen der Engländer besser seinen Werth erkennt, aber auch zu rechnen versteht; denn ihm ist es nicht unbekannt, dass $6^1/_2$ Pfd. Weizenmehl denselben Nährstoff wie 11 Pfd. Roggenmehl haben. Roggen und Kartoffeln aber, die in der Nährkraft sehr geringen Gehalt haben, geben abgesehen davon, ihrer geringen Proteïnverbindungen und grossen Gehaltes von Stärkemehl wegen, allein genossen zu einer fehlerhaften Blutmischung, die den Heerd von Krankheiten, wie Scorbut, Ruhr, Typhus u. s. w. bilden, Veranlassung. Allerdings ist seit etwa zehn Jahren dem Brode eine grössere Aufmerksamkeit gewidmet worden, aber die Ernährung bleibt immer unzulänglich, besonders wenn man den jetzigen angestrengteren Dienst in Betracht zieht. Zahlen mögen reden und beweisen. Den 1. Januar 1861 hatte die preussische Armee einen Krankenbestand von 7225 Mann, 237,750 Mann kamen in Zugang, Summa 244,975 Mann; 237,713 Mann kamen in Abgang, blieben 7262 Mann in Behandlung; da die Heeresstärke ppt. 162,000 Mann beträgt, also 145 Procent der Truppenstärke. 1123 starben, 2540 wurden als Invaliden aus den Lazarethen entlassen. Das Verhältniss der Todten zu der Truppenstärke stellte sich auf 0,7 Procent, und es waren die Mannschaften im Durchschnitt in Behandlung: beim 4. Armeecorps 0,99, beim Gardecorps 1,09, beim 7. Armeecorps 1,35, beim 5. Armeecorps 1,37, beim 2. Armeecorps 1,44, beim 3. Armeecorps 1,51, beim 8. Armeecorps 1,52, beim 6. Armeecorps 1,58, beim 1. Armeecorps 2,30. Die Verluststärke liegt aber nicht allein in der Zahl der Tod-

ten, sondern besonders in der Zahl der Invaliden und zum Dienst untauglich Entlassenen. Nach ärztlichen Rapporten zeigt die Verlustliste des 1. Armeecorps vom Jahre 1850—1859, also in 10 Jahren, 309,686 Kranke, mithin jährlich 30,968 Erkrankte; gestorben 2691 Mann, also jährlich 269 ohne die Invaliden, darunter 784 Mann am Typhus, wobei wohl zu beachten ist, dass die Todesfälle noch bedeutender wären, wenn nicht die an Brustorganen Erkrankten in grosser Zahl als Invalide entlassen wären; wie bedeutend aber diese Zahl ist, ergibt sich daraus, dass allein vom 1. April 1859 bis ult. Juni 1860 von 910 (248 als Invaliden, und 622 als dienstuntauglich) Entlassenen sich 177 (66 als Invaliden und 111 als dienstuntauglich) befanden, welche wegen ausgebildeter Lungen- und Halsschwindsucht zur Entlassung kamen, und 181 (13 Invalide und 168 Dienstuntaugliche) wegen Anämie und Schwäche nach Wechselfiebern.

Als Ergebniss stellt sich schliesslich heraus, dass von 1000 im kräftigsten Lebensalter stehenden Männern 17,6 oder 1 von 56,8 sterben; hierzu die Invaliden und Dienstuntauglichen circa 780 Mann oder 5,106 Procent; mithin hat das erste Armeecorps einen jährlichen Verlust von 1094 Mann oder 6,866 Procent seiner Stärke!

Diese Angaben stellen die ganze Militairfrage plötzlich unter einen ganz andern, in der That viel concreteren Gesichtspunkt. Es wird ein ganz bestimmtes Uebel nachgewiesen, ein innerer Schaden, — als die Vorfrage zur Beantwortung des Militairetats. Zudem liegt es auf der Hand, dass eine Bewältigung dieser Krankheitsverhältnisse durch bessere Verpflegung u. s. w. zunächst nicht nur an die bessere Einsicht, sondern auch abermals an den Geldbeutel sich richtet. So zeigt sich denn schliesslich, dass die gesunden volkswirthschaftlichen Grundsätze es sind, welche nach und

nach nicht nur die Heereseinrichtungen, sondern den ganzen Staatsorganismus durchdringen müssen, wenn etwas Besseres als ein blosses Herumstreiten um augenblickliche Forderungen bewirkt werden soll. Nach einer ganz neuen Verfügung erhalten die preuss. Soldaten von jetzt ab Kaffee zum Frühstück.

Zugleich verweisen wir die geneigten Leser auf eine sehr mühsame und sorgfältige Arbeit des Stabsarzt Dr. Böttcher: „Vorschläge zu einer möglichst billigen und gesunden Mundverpflegung des Militairs in Garnisonen; in Casper's Viertel-Jahrschr. Bd. XXI. Heft I. 1862, S. 124—170.

Zu S. 139. In Dänemark ist durch §. 2. des Gesetzes vom 10. März 1852 die Quarantainesperre bei gelbem Fieber und Cholera aufgehoben, nicht als ob damit alle Vorsicht und Controle und jede sanit.-poliz. Massregel aufgehoben würde, sondern weil man sich ebenfalls überzeugt hat, dass die Art und Weise, wie die Quarantaine ausgeführt wurde und nach menschlichen Kräften ausgeführt werden konnte, eine nutzlose Quälerei nach allen Seiten hin ist. Horneman, (Henke Zeitschrift 1861. Heft 3. S. 61.) schlägt vor, dass sich bei Schiffen der Arzt selbst von dem Zustand derselben, und zwar erstens von der Gesundheit der Passagiere und demnächst von der Reinlichkeit auf denselben überzeugen, und zuvörderst die nöthige Reinigung und Lüftung in allen Räumen ausführen lasse, und dass jeder Passagier, ehe er an's Land geht, Wäsche und Kleider wechsle und die schmutzigen Effekten auf dem Schiff zurückbleiben, um dort gereinigt zu werden. In Bezug auf das Schiff selbst ist es das sogenannte Kielwasser, auf dessen Entfernung besonders Rücksicht zu nehmen ist, ferner die Abtritte, schmutzige Wäsche, Matratzen Decken u. dgl.

Zu S. 197. Im vergangenen Jahre sind hier gegen die früheren Jahre unverhältnissmässig viel Unglücksfälle und Selbstmorde vorgekommen. Denn während z. B. in den Jahren von 1850—1860 trotz der stets im Steigen begriffen gewesenen Bevölkerung der Residenz, welche 1850 nur etwas über 350,000 Seelen betrug und nach der letzten Volkszählung auf mehr als eine halbe Million Seelen angewachsen ist, die Zahl der Unglücksfälle und Selbstmorde immer nur zwischen 230 bis 280 schwankte, hat dieselbe in diesem Jahre die Summe von nahezu 400 Fällen erreicht. Die Vergrösserung des Stadtbezirks durch Hinzutritt der Umgebungen von Berlin mit einer Einwohnerzahl von 30,000 Seelen, die Oertlichkeit dieser Umgebungen und die Steigerung der Bevölkerung in der innern Stadt selbst können, legt man die Zahlenverhältnisse in dem letzten Jahrzehent zum Grunde, nicht als die alleinigen Ursachen der Vermehrung der Unglücksfälle und Selbstmorde angesehen werden, dieselben müssen vielmehr in anderen und insbesondere in persönlichen und lokalen Verhältnissen gesucht werden. In ersterer Beziehung sind gegen früher viel mehr Personen in Folge von Zerrüttung ihrer Vermögenslage zum Selbstmorde geschritten, und grade im abgelaufenen Jahre zählen hierzu unverhältnissmässig viele Personen aus den besseren Ständen. Fast in allen Klassen der Gesellschaft sind ferner Selbstmorde wegen schmerzhafter Krankheiten und in Folge von Melancholie vorgekommen, und eine sehr grosse Anzahl von Personen (gegen 50) sind plötzlich und an Schlagflüssen gestorben. Auch die Zahl der aufgefundenen Leichen neugeborener Kinder hat sich gegen die Vorjahre erheblich vermehrt. Man hat wohl 15 solcher Leichen gefunden. Die Zahl der eigentlichen Unglücksfälle ist gegen früher ebenfalls unverhältnissmässig gestiegen. Es sind, zum grossen Theil durch eigne Schuld, nicht wenige Arbeiter auf den vielen Neu-

bauten, andere Personen durch Ueberfahren, meist in frequenten Strassen, wieder andere in Fabriken durch Maschinen und durch Explosionen, und nicht wenige durch Erstickung an Kohlendampf zu Tode gekommen. Durch Ertrinken haben über 20 Personen das Leben eingebüsst. Das weibliche Geschlecht ist kaum zum sechsten Theil unter den Verunglückten und Selbstmördern zu finden. Die Selbstmorde sind zum grössten Theile durch Erhängen (in mehr als 60 Fällen) vorgekommen, dann folgt der Selbstmord durch Ertränken (über 40 Fälle), dann durch Vergiftung (gegen 20 Fälle, darunter mehr Frauen als Männer), Erstickung (über 10 Fälle) und Erschiessen (10 Fälle). Einige Personen haben sich aus dem Fenster gestürzt, einige (4) sich durch Ueberfahren mittels der Eisenbahn tödten lassen, einige haben sich durch Schnittwunden den Tod gegeben. Von den Verunglückten sind über 10 an Brandwunden verstorben, ein Mann ist erfroren, einer ist durch den Hufschlag eines Pferdes getödtet worden und einer ist in Folge einer Quetschung einer Zehe mit Tode abgegangen.

Zu S. 210. Mehrere Gasvergiftungen, die in neuerer Zeit vorgekommen sind, haben die Polizeidirektion zu einer öffentlichen Bekanntmachung veranlasst, die nicht bloss ungesäumte Anzeige bei fernerhin etwa vorkommender Ausströmung des Gases fordert, sondern auch Räumung und Lüftung der von Gas inficirten Parterre-Wohnungen anräth. Aerztlicherseits ist bei einer vorkommenden Gasvergiftung der Genuss von starkem, schwarzem Kaffee zu empfehlen, worauf Erbrechen folgt. Dieses Mittel, das darin seinen Vorzug hat, dass es sofort in jeder Haushaltung zu beschaffen und übrigens ganz unschädlich ist, verdient öffentlich gekannt und genannt zu werden. Es scheint doch, als wenn die Hast und Eile, mit

welcher die Legung der Gasröhren zuletzt betrieben wurde, manche Unzuträglichkeiten herbeigeführt hat, die sonst hätten vermieden werden können. Schumacher über Leuchtgasvergiftung (Henke, Zeitschrift 1862. Jahrg. 42. S. 1—66).

Wir haben S. 98 auch von der Exportation der Gefangenen gesprochen. Beifolgende Mittheilung, die uns so eben in die Hände kommt, wollen wir nicht zurückhalten:

Das Sträflingswesen und die Gefängnisszucht in England.

In dem neuesten Romane von Charles Dickens: „Grosse Erwartungen", spielt ein verurtheilter Sträfling (Convict) eine Hauptrolle; derselbe entflieht aus dem Gefängniss, wird wieder gefasst und transportirt, erwirbt in Australien ein bedeutendes Vermögen, und kehrt endlich insgeheim nach England zurück, wo er einen gewaltsamen Tod findet. Ueberhaupt aber hat die Frage, was man mit verurtheilten Verbrechern machen soll, was später aus ihnen wird, und ob die Gefängnisshaft sie bessert oder verschlechtert, neuerdings die allgemeine Aufmerksamkeit in ungewöhnlich lebhafter Weise in Anspruch genommen; und da das englische Strafsystem von dem in Deutschland herrschenden sehr verschieden ist, so dürfte ein kurzer Ueberblick über das erstere von Interesse für Ihre Leser sein.

Englische Verbrecher werden je nach dem Grade der von ihnen ausgeübten Missethaten entweder mit sogenannter harter Arbeit (hard labour), oder mit Strafarbeit (penal servitude, eigentlich Strafsklaverei) heimgesucht. Die „harte Arbeit" ist das mildere Urtheil und dauert selten länger als ein Jahr; die „Strafarbeit" ist das härtere, und dauert von drei Jahren an bis auf Lebenszeit. Harte Arbeit ist hier zu Lande

ganz unproduktiv und dient bloss um den Gefangenen zu quälen. Früher wurde dazu allgemein die Tretmühle *) benutzt, ein grosses cylindrisches Rad, welches von einer Anzahl von Gefangenen um seine Achse gedreht wurde; diese Strafe hatte die Unannehmlichkeit, dass sie nicht nach der individuellen Stärke der Gefangenen abgemessen werden konnte, da alle zusammen einen Tritt nach dem andern auf dem Rade thun mussten, was für starke Leute eine verhältnissmässig leichte, für schwächere eine äusserst anstrengende Arbeit war. In Militair-Gefängnissen wendet man daher jetzt vielfach das sogenannte Kugel-Exerciren an, d. h. die Leute müssen aus schweren Kanonenkugeln Pyramiden aufbauen, sie abnehmen, wieder von Neuem aufbauen u. s. w. Die gewöhnlichste Art der harten Arbeit ist indessen jetzt die Kurbel. Sie besteht aus einem kleinen Rade, ungefähr wie das Schaufelrad eines Dampfschiffes, welches der Gefangene in einem theilweise mit Mergel gefüllten Kasten mittelst eines aussen befindlichen Handgriffs drehen muss. Wie das Triebrad des Dampfschiffes das Wasser in die Höhe schleudert, so schaufelt das Kurbelrad den Mergel auf. Die für jede Umdrehung nöthige Kraft kann mit der grössten Genauigkeit dadurch bestimmt werden, dass man eine grössere oder geringere Menge Mergel in den Kasten einschliesst, so dass ein schwächliches Individuum nicht mehr angestrengt wird, als seine Kräfte gestatten. Ein Zeiger, der ausserhalb der Zelle des Gefangenen angebracht ist, gibt die Anzahl der stattgefundenen Umdrehungen an. Diese Arbeit wird den Leuten nicht nach dem Gutdünken der Gefängnissbehörden aufgebürdet, sondern ist in dem Urtheilsspruch einbegriffen. Man beabsichtigt, auf diese Weise unnützen Sub-

*) Besteht bei uns leider noch immer im Arbeitshause. Traurig, aber wahr! Und nicht für Verbrecher, sondern für Unglückliche.

jekten das Leben im Gefängniss so unausstehlich zu machen, dass sie sich nach ihrer Freilassung in Acht nehmen, bevor sie etwas thun, was sie wieder für ein paar Monate an die Kurbel bringen kann.

Die „Strafarbeit“ (oder richtiger „Strafsklaverei“) ist eine ganz moderne Einrichtung im englischen Strafgerichtswesen, indem früher schwere Verbrecher, die nicht zum Tode verurtheilt waren, transportirt wurden. Den ersten Gedanken der Transportation fasste man zur Zeit der Königin Elisabeth, und unter der Regierung König Jacob's I. wurde eine Rotte von hundert Verbrechern zum ersten Male nach Virginien geschickt. Damit fuhr man fort bis zum Abfall der amerikanischen Kolonieen vom Mutterlande; worauf einige nach der Westküste von Afrika gebracht wurden; indessen war das Klima dort so ungesund, dass Transportation dahin gleichbedeutend mit Tod war, und man sich daher wiederum genöthigt sah, nach einer andern passenden Lokalität zu suchen. Diese glaubte man bald in dem neu entdeckten Welttheil Australien gefunden zu haben, welcher gesund, weit entfernt und reich an natürlichen Hilfsquellen war, so dass die Leute sich dort leicht ihren Lebensunterhalt erwerben konnten. Die erste Flotte dahin segelte im Jahre 1787 von Portsmouth ab, mit 600 männlichen und 250 weiblichen Sträflingen; sie landeten in der Gegend der jetzigen Stadt Sidney, wo sie sich niederliessen und sich anbauten; beinahe aber wäre die ganze Expedition vor Hunger gestorben, da Nahrungsmittel sich hier nicht vorfanden und die mitgebrachten Vorräthe fast ganz verzehrt waren, als zum Glück eine zweite Expedition nachkam, der unterwegs so viele Leute gestorben waren, dass ihre Lebensmittel noch für beide Theile hinreichten, bis die erste Ernte gemacht werden konnte. Es stellte sich indessen bald heraus, dass die Transportation im Princip fehlerhaft war. Die in

Australien gegründeten Gemeinen bestanden aus dem Auswurf der Gesellschaft, aus desperaten Subjekten, die man nicht loslassen durfte, Aufsehern, welche sie in der Wildniss zum Arbeiten anhalten, und Soldaten, welche sie, wenn sie sich empörten, niederschiessen mussten. Laster, Unsittlichkeit, fürchterliche Krankheiten, Hungersnoth, excessive Sterblichkeit herrschten daher in der Kolonie; schon auf der Reise nach Australien wurden die Sträflinge am Bord der Schiffe von der Pestilenz decimirt; der grösste Theil der Ueberlebenden wurde bald nach ihrer Ankunft vom Hunger dahingerafft; der Rest beging die fürchterlichsten Grausamkeiten gegen die unglücklichen Eingebornen. Das ist die frühere Geschichte von Neu-Süd-Wales. Diese Transportation erregte daher unter der Verbrecher-Bevölkerung in England den grössten Schrecken; von den Schiffsladungen von Sträflingen, welche nach Australien abgefertigt wurden, hörte man daheim nichts wieder, und dies schien den Leuten von sehr übler Vorbedeutung.

Mit der Zeit änderten sich die Sachen jedoch. Im Lauf der Jahre vermehrte sich die freie Einwanderung, und die freien Ansiedler erhielten nun Sträflinge zum Dienst überwiesen; anfangs wollten sich die ersteren nicht darauf einlassen, und verlangten Entschädigung dafür; nach und nach aber wurden die Sträflinge als Dienstboten sehr gesucht. Die Kolonisten hatten sie ganz in ihrer Hand, nur durften sie sie nicht peitschen; führten sich aber die Sträflinge schlecht auf, so reichte die einfache Angabe des Herrn hin, dass die Obrigkeit schwere Strafen über die Delinquenten verhängte. Freilich war in manchen Fällen die Obrigkeit so weit entfernt, dass die Strafe illusorisch wurde, indessen hatte der Herr dann noch immer dadurch grosse Macht über seinen Sträfling, dass er ihm drohte, ihn nach einer der eigentlichen Strafkolonieen schicken zu lassen, welche die Hölle auf Erden waren.

Die eigenthümliche Beschaffenheit des Landes war dem angedeuteten System günstiger als vielleicht irgend ein anderes Territorium unter der Sonne. Es gab in Australien natürliche Weiden, die freilich dünn, aber dadurch werthvoll waren, dass sie sich über eine enorme Weite erstreckten. Allerdings brauchte ein Schaf fünf Morgen Landes, um darauf zu grasen; aber es gab unzählige Millionen von Morgen. Unter diesen Umständen war ein Sklave, d. h. ein Individuum, das sich an Ort und Stelle befand, ganz abgesehen von etwaigem Fleiss oder Scharfsinn, werthvoll. Schäfer und Hirten waren erforderlich, um die Schafe auf diesen Weiden zu hüten; um auf entfernten Wiesen Wache zu halten, brauchte man Leute, die sich dort Hütten bauten. Die Sträflinge, welche diese Stellen versahen, lebten sehr weit von einander und von den übrigen Menschen entfernt; sie konnten keine Verbrechen begehen, und auch nicht andere zu Verbrechen anreizen; allerdings konnten sie desertiren und in den Busch laufen, aber dort starben sie meistens vor Hunger oder wurden von den Eingeborenen erschlagen. So zogen es denn die meisten vor, bei ihren Schafen zu bleiben; man gestattete ihnen als Luxusartikel Thee und Tabak, aber keine Spirituosen; übrigens hätten sie solche auch nicht erhalten, wenn man sie ihnen gestattet hätte, da dieselben bei dem weiten Transport ins Land hinein unterwegs jedenfalls von den Spediteuren (die ja auch Sträflinge waren) ausgetrunken worden wären.

Indem der Reichthum und die Bevölkerung der Kolonie sich allmählich vermehrte, kam auch die Möglichkeit für lucrativere Beschäftigungen. Minen wurden angelegt, Schiffe gebaut, Städte errichtet, und aus den Schafen Talg und Leder bereitet. Es wurde nach und nach nöthig, gute Arbeiter, Schreiber, Buchführer zu bekommen. Wenn jetzt ein Schiff mit Sträflingen aus England ankam, so wurden die Männer in

Kasernen, die Weiber in einem Busshause untergebracht, und nach ihren Fähigkeiten und Beschäftigungen classificirt, worauf die Kolonisten sich solche Leute aussuchten, wie sie gerade gebrauchten; diejenigen Ansiedler, welche grosse und complicirte Geschäfte hatten, fanden oft unter den Sträflingen gescheidte Leute, welche wohl in solchen Dingen unterrichtet waren. Allerdings hatte der Ansiedler auch auf ein solches Individuum absolutes Anrecht; er konnte seine Arbeitskraft in Anspruch nehmen und brauchte ihm dafür weiter nichts als Wohnung, Nahrung und Kleidung zu geben; aber wahrhaft werthvolle Arbeit wird nie von einem Sklaven gethan; kein Arbeiter entfaltet seine volle Arbeitskraft, wenn er nicht Lohn für das erhält, was er vor sich bringt. Erfahrene Gauner, Hehler und Fälscher, welche einerseits leicht Tausende von jungen Leuten zum Verbrechen hätten verführen können, vermochten auch im Nothfall ehrliche und kostbare Dienste zu leisten, wofür sie nicht selten reich belohnt wurden. Während Wilddiebe, Strassenräuber oder grobe Arbeiter, welche in Zeiten der Noth vielleicht einmal der Versuchung erlegen waren, schreckliche Strapazen erlitten, wälzten sich oft weit schlimmere Verbrecher im Reichthum; ja selbst freie Auswanderer, welche die Noth aus dem Mutterlande vertrieben hatte, um in dem neuen Welttheil ein besseres Loos zu suchen, sahen ihre Verhältnisse durch diese Veränderung häufig nicht im Geringsten gebessert, während ihre Nachbaren vielleicht Individuen waren, die, in der nämlichen Stadt in England wegen abscheulicher Verbrechen verurtheilt, jetzt in vierspännigen Wagen fuhren und grosse Besitzungen hatten. In der merkwürdigen Selbstbiographie des berühmten Londoner Diebes, Hardy Vaux, der zweimal nach Neu-Süd-Wales transportirt wurde, erfahren wir, dass es ihm durch seine Talente gelang, sich daselbst grossen Reichthum zu erwerben, und seine Beschreibung der

gesellschaftlichen Zustände zeigt, dass ein gewandter und schlauer Verbrecher, wenn er sich nur etwas im Zaume halten konnte, in Australien unter allen Umständen sein Glück machen konnte. So war z. B. die Advokatenpraxis eine lange Zeit hindurch ausschliesslich in den Händen der ärgsten Gauner, weil die freien Auswanderer von Jurisprudenz nichts verstanden. Oft folgten den Sträflingen ihre Frauen und Kinder in die Kolonie nach, fingen dort profitable Geschäfte an und schrieben befreundeten Gaunern in England, sie möchten nur ein recht eclatantes Verbrechen begehen, damit sie transportirt würden, dann könnten sie es zu etwas bringen. So kam es, dass die Lehrer in den Schulen Sträflinge waren, dass Sträflinge in den Regierungs-Departements angestellt wurden, wo sie natürlich mancherlei erfuhren, wovon der nichtsnutzigste Gebrauch gemacht werden konnte, dass Sträflinge Gefängnissbeamte wurden, und als solche natürlich ihren alten Freunden sehr viel durch die Finger sahen.

Unnütze oder unverbesserliche Subjekte, welche von vornherein als solche notorisch waren oder der Regierung von den Ansiedlern zurückgeschickt wurden, verwandte man bei den öffentlichen Arbeiten, hauptsächlich beim Wegebau. Diese standen unter strenger militairischer Beaufsichtigung und waren zum Theil in Ketten. Sie wurden Nachts (d. h. von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang) in Kästen eingesperrt, welche für 26 bis 28 Männer hergerichtet waren, worin aber diese weder zur selben Zeit aufrecht stehen, noch sitzen konnten, und worin jedes Individuum nur anderthalb Fuss breit Raum hatte, um auf der Pritsche liegen zu können. Am Tage, bei der Arbeit, standen die Soldaten mit geladenen Gewehren neben ihnen, und wenn sie sich nur geringe Uebertretungen zu Schulden kommen liessen, geisselte man sie. Für die allerdespera-

testen Subjekte gab es dann noch die eigentlichen Strafkolonieen: Moreton Bay, die felsige Insel Norfolk, und Port Arthur, eine dürre Halbinsel, welche man über eine enge Landzunge hinüber erreichte, die auf beiden Seiten mit grimmigen Kettenhunden besetzt war. Wie wir bereits sagten, war der Aufenthalt an diesen Orten die Hölle auf Erden. Die Sträflinge selbst bemerkten, ein Mensch möge sein wie er wolle — dort würde der Eine bald so schlecht wie der Andere; man risse ihm das Menschenherz aus, und gäbe ihm das Herz einer Bestie. Diese Leute ermordeten oft ihre Wärter bloss wegen der damit verbundenen Aufregung und der ihnen dann bevorstehenden Reise an den Galgen, was immerhin eine Abwechslung mit dem einförmigen Elend ihres sonstigen Schicksals war. Keine Gewalt oder Wachsamkeit konnte diese Individuen abhalten, verzweifelte Fluchtversuche zu machen. Einmal gelang es 116 Leuten, zu entfliehen; von diesen starben 75 im Walde vor Hunger; zwei wurden von den Soldaten erschossen, einer wurde gehängt, weil er einen Kameraden ermordet und aufgefressen hatte; acht wurden von ihren Kameraden ermordet und verzehrt, 24 kamen in die Kolonieen, und von ihnen wurden 13 wegen Buschklepperei und 10 wegen Mordes gehängt. Der Bericht von dieser grauenvollen Escapade schliesst mit der Erzählung eines überlebenden Flüchtlings von den Wanderungen einer Anzahl derselben; er beschreibt mit der grössten Genauigkeit die Art und Weise, in welcher Einer nach dem Andern getödtet und verzehrt wurde, bis noch zwei von ihnen übrig bleiben, von denen der Eine den Andern mit gierigen und mörderischen Augen bewacht, bis der Ueberlebende eines Tages die Gelegenheit findet, seinen erschöpften Kameraden zu tödten!

So schrecklich auch dieses Bild ist, es liessen sich leicht noch ärgere und kannibalischere ihm an die Seite stellen;

und die Behörden sahen bald ein, dass es ein gänzlich verfehlter Plan war, Horden desperater Subjekte auf diese Weise zusammen leben zu lassen. Um daher die immer zunehmende Anzahl der Sträflinge etwas zu verringern, erfand man das System des Urlaubsscheines (ticket of leave). Der Sträfling erhielt keinen freien Pardon, sondern die Erlaubniss, sich unter gewissen Beschränkungen frei zu bewegen und auf eigene Rechnung zu arbeiten. Er erhielt einen solchen Schein nur, wenn er sich in der Haft gut aufgeführt hatte, und verwirkte denselben durch schlechtes Betragen. So gab man Urlaubsscheine nach 4 Jahren an Leute, die zu 7 Jahren verurtheilt waren, nach 6 Jahren, wo die Strafe 14, und nach 8, wo sie lebenslänglich war; die Regierung wurde auf diese Weise eines Theiles ihrer Sträflingslast entledigt, die Leute selbst wurden zu gutem Betragen angehalten, um sich den Schein zu erwerben, und da derselbe ihnen jeden Augenblick entzogen werden konnte, auch in einem besseren Lebenswandel bestärkt. Diese ticket-of-leave-men, wie man sie hier nennt, führen sich im Ganzen gut auf; aber Niemand macht sich eine Illusion darüber, dass dies nur dem Druck zuzuschreiben ist, unter welchem sie sich beständig befinden.

Die Resultate der Transportation nach Australien waren somit offenbar sehr ungünstig. Konnte dieselbe doch nur durch Druck und Zwang wirken, so brauchte man die Sträflinge kaum so weite Reisen unternehmen zu lassen. Man hatte gehofft, dass die Sträflinge allmählich mit der freien Kolonialbevölkerung sich verschmelzen würden; anstatt dessen wurde das unnütze Element vorherrschend und drückte dem Zustand der australischen Kolonien einen abschreckenden Stempel auf, und das Alles, obwohl die freie Auswanderung weit bedeutendere Proportionen angenommen hatte, als man anfänglich geglaubt. Die emancipirten Sträflinge und ihr Anhang hielten

die ehrlichen Einwanderer nieder und bildeten die herrschende Partei im Staate; die Soldaten und Wärter, welche die Sträflinge beaufsichtigten, wurden bald eben so brutal wie diese selbst und schlossen sich eng an sie an, wenn sie ihren Abschied erhielten; Dienstboten, welche Sträflinge gewesen waren, richteten unter den Kindern anständiger Leute durch böses Beispiel und Verleitung das fürchterlichste Unheil an. Es bildete sich nun endlich eine Partei in Australien, welche sich vornahm, für die Abschaffung der Transportation zu agitiren; dies schien um so leichter möglich zu sein, als die freie Einwanderung sich immer steigerte und auf 13,000 Einwanderer nur 3000 Sträflinge jährlich kamen.

Inzwischen brach sich auch in England allmählich die Ansicht Bahn, dass die Transportation eine kostspielige und ganz nutzlose Strafe war. Die habituellen Sünder, die eigentliche Verbrecher-Bevölkerung Englands, freuten sich, nach Australien zu kommen; den regulären Dieben, Räubern, Einbrechern, Gaunern, welche vom Verbrechen eine Profession machen und jedes Gefühl moralischer Abneigung dagegen verloren haben, erschien das Exil ein ganz angenehmer Wechsel. Allerdings wurden sie aus ihren Freundeskreisen in England dadurch herausgerissen; aber sie wussten ganz gut, dass in Australien der Arbeitslohn sehr hoch war und sie auf ein gutes Auskommen rechnen konnten, so wie sie sicher waren, gute Freunde drüben wiederzusehen, denen es vortrefflich ging.

Im Jahre 1840 beschloss die englische Regierung, die Transportation nach Neu-Süd-Wales aufhören zu lassen, und die Sträflinge, bevor man sie überhaupt nach einer Kolonie schickte, erst daheim einer vorläufigen Zucht zu unterwerfen. Im Jahre 1842 wurde der Bau eines grossen Zellengefängnisses in Pentonville, im nördlichen Theile von London beendigt, und mit Sträflingen bevölkert. Die Anstalt ist vortrefflich einge-

richtet, ist auf einer Anhöhe und im gesundesten Theile von London gelegen, sehr hell, gesund und reinlich. Sie besteht aus vier Flügeln, von denen jeder drei Stockwerke mit Zellen enthält. Jede einzelne Zelle ist 13 Fuss lang und 7 Fuss breit, von festem Mauerwerk, mit einer Hängematte versehen, welche Nachts ausgezogen wird, mit Gefässen und einer Schelle, welche der Bewohner der Zelle ziehen kann, wenn er etwas braucht; wird sie gezogen, so springt draussen eine eiserne Klappe vor, worauf die Nummer der betreffenden Zelle gemalt ist, so dass die Aufseher wissen, wohin sie sich zu wenden haben. Die Zellen sind weit reinlicher und luftiger, als die Hütten vieler Fabrikarbeiter und Ackerknechte mit ihrem aufgehäuften Schmutz, ungewaschenen Kindern und Fenstern, die sich nicht aufmachen lassen. Die Matratzen sind stark, rein und gut, und der einzige unangenehme Ort im Gefängniss von Pentonville ist die sogenannte schwarze Zelle, oder auch das schwarze Loch, welches nur in Ausnahmsfällen zur Bändigung besonders störriger Subjekte benutzt wird; für gewöhnliche Fälle von Insubordination reicht es hin, die Leute ein paar Tage lang in ihren eigenen hellen Zellen einzuschliessen und ihnen keine Arbeit zu geben.

Wenn Sträflinge nach Pentonville kommen, erhalten sie erst ein Bad, was gewöhnlich ausserordentlich nöthig ist, und werden dann ärztlich untersucht, ob sie gesund sind. Die Hausordnung ist die folgende: Der Sträfling steht um 6 Uhr Morgens auf, zieht sich an, reinigt seine Zelle und bringt sie in Ordnung; dann arbeitet er von ½7 bis ½8 Uhr. Diejenigen, welche früher Handwerker waren, erhalten ihre gewöhnliche Arbeit; verstehen sie aber nichts, so unterrichtet man sie im Weben, Schustern, Korbflechten u. s. w. Um ½8 Uhr bekommt der Sträfling sein Frühstück, das er für sich in seiner Zelle verzehrt. Er erhält dasselbe in zinnernen Pfänn-

chen, welche schockweise aus der Küche durch Maschinerie in die Gallerieen gehoben werden; man setzt dieselben dann auf grosse Präsentirteller, die auf Rädern laufen, und welche man auf Schienen durch alle Corridore fährt, an bestimmten Stellen anhält, und vertheilt. Das Frühstück besteht aus $^3/_4$ Pinten einer Abkochung von Cacao. Nach dem Frühstück macht der Gouverneur seine gewöhnliche Inspectionsrunde. $^1/_4$ nach 8 werden die Leute zum Gebet in die Kapelle gerufen; der Gottesdienst dauert bis 9, worauf die eine Hälfte der Gefangenen in die mit dem Institut verbundene Schule kommt, während die andere Hälfte sich körperliche Bewegung macht. Dies Letztere geschieht in einem Hofe, welcher durch mehrere Mauern in eine Anzahl Fächer getheilt wird, die an einem Ende breit sind und am anderen spitz zulaufen, so dass die ganze Einrichtung einem Rade mit Speichen gleicht. Jeder Sträfling hat eine Speiche für sich. In der Achse dieses Rades ist eine Loge für einen Aufseher, der somit sämmtliche Leute in den einzelnen Speichen beobachten kann und darauf sieht, dass sie sich wirklich Bewegung machen. In diesen Speichen lässt man nur sehr widerspenstige Subjecte sich bewegen; anstelligere Individuen gehen in zwei grossen Höfen ausserhalb des Rades umher, wo sie aber auch von Aufsehern genau beobachtet werden, die ihnen nicht gestatten, sich miteinander zu unterhalten. Um 1 Uhr Mittags erhalten die Sträflinge ihr Mittagsessen, in den schon früher erwähnten Pfännchen; dasselbe besteht aus 4 Unzen Fleisch, $^1/_2$ Pinte Suppe und einem Pfund Kartoffeln. Beim Essen dürfen sie eine Stunde zubringen; von 2 bis 3 machen sie sich wieder Bewegung, und gehen von 3 bis $^1/_2$6 an ihre Handwerksarbeit, worauf sie ihr Abendessen erhalten, eine Pinte Hafersuppe und 1$^1/_4$ Pfund Brod. Dabei bringen sie eine halbe Stunde zu, worauf sie

wieder zwei Stunden zu arbeiten haben und um 8 Uhr zu Bett geschickt werden.

Die Zucht, der die Sträflinge in diesem Gefängnisse anderthalb Jahre lang unterworfen wurden, zeigte keine sehr glänzenden Resultate, und es erschien daher nöthig, noch ein zweites Stadium für sie ausfindig zu machen, ehe man sie nach den Strafkolonieen schickte. Hierzu wurden Gibraltar und die Bermudas ausersehen, wo eine Menge öffentlicher Arbeiten zu thun waren. Im Jahre 1846 wurde dann das grosse Strafgefängniss auf der Halbinsel Portland im Kanal, in der Grafschaft Dorset, erbaut. Diese Halbinsel ist ein grosser Sandsteinfelsen, wo der unter dem Namen Portlandstone bekannte und so vielfältig zu Bauten benutzte Stein gebrochen wird, und welche nur durch eine schmale Landzunge mit dem festen Lande zusammenhängt. Die Oolithlager, aus welchen der Portlandstein gewonnen wird, verlangen, bevor der sehr feinkörnige und kompakte Baustein ausgegraben wird, die Entfernung bedeutender Massen rohen und ungleichförmigen Steines. Es wurde nun beschlossen, aus diesen Steinlagern einen ungeheueren Molo am Eingang des Hafens zu errichten, um die Schiffe gegen die Gewalt der Wellen zu schützen. Ausserdem wurden Festungswerke daselbst projektirt. So hatte man denn viele Abstufungen von Arbeit, von der gröbsten und härtesten des gewöhnlichen Steingräbers bis zur feinsten Maurerarbeit, und sonstigen bei der Anlage von Hafenarbeiten und Befestigungen erforderlichen Manipulationen. Die Sträflinge haben hier auch eine Eisenbahn gebaut, die zu den Fortificationen führt. Das Gefängniss selbst ist ungefähr wie das von Pentonville eingerichtet. Der Gouverneur macht täglich einmal die Runde und hört etwaige Klagen der Insassen an. Einmal monatlich wird dann das Gefängniss von einem Inspektor visitirt, an welchen die Sträflinge appelliren können. Wider-

spenstige Subjecte werden auch hier in Einzelhaft gehalten, werden aber auch vom Gouverneur besucht und gefragt, ob sie über etwas zu klagen hätten (worauf ein Irländer neulich antwortete: „hab ich doch Bauchgrimmen!"). Da die Leute in Portland stärker arbeiten als in Pentonville, bekommen sie dort auch besser zu essen; zum Frühstück nämlich $^3/_4$ Pfund Brod, eine Pinte Thee und zwei Unzen Milch; zum Mittagsessen 6 Unzen Fleisch ohne Knochen, 1 Pfund Kartoffeln und 6 Unzen Brod; zum Abendessen eine Pinte Hafersuppe und 6 Unzen Brod. Das letztere wird als vorzüglich gerühmt. Glaubt ein Sträfling, dass er zu wenig erhalten, so kann er es wiegen lassen. Unsere Gefängnisse könnten sich daran ein Beispiel nehmen!

Aus Portland wurden nun die Sträflinge nach Australien geschickt, wo sie in Partieen von 40 bis 80 zusammen wohnten und unter Beaufsichtigung arbeiteten. Hier sollte dann der Sträfling von dem Ertrag seiner Arbeit leben und nicht fortgehen dürfen, ohne sich straffällig zu machen. Aber auch dieser modificirte Gebrauch der Strafkolonieen wurde durch die bei den Antipoden herrschenden Verhältnisse unmöglich gemacht. Der Gouverneur von Vandiemensland (der einzigen Strafkolonie, welche noch beschickt wurde) benachrichtigte die Regierung, dass es daselbst zu einer elenden Concurrenz zwischen den mit einem Urlaubsscheine versehenen Sträflingen und den freien Arbeitern käme, und dass bald eine schreckliche Verarmung, in Folge davon, in der Kolonie eintreten würde. Es stellte sich also offenbar als nutzlos heraus, Leute nach solchen Orten zu schicken, indem sie offenbar nach ihrer Freilassung nur dann einem ehrlichen Lebenswandel wiedergewonnen werden konnten, wenn sie schnell eine einträgliche Beschäftigung fanden. Seit 1848 transportirte man daher auch nicht mehr nach Vandiemens-

land; und so waren denn die dem Anschein nach unerschöpflichen Hülfsquellen der grossen australischen Welt für die Absorption der englischen Verbrecherbevölkerung plötzlich in nichts zusammengesunken. Bevor man indessen das System ganz aufgab, machte man noch einige weitere Versuche. Man legte eine neue Strafkolonie in Nord-Australien an, welche aber bald wieder aufgegeben wurde. Bald darauf begannen die Goldgräbereien, und es war nun ganz klar, dass Australien in Folge davon so ziemlich der allerschlechteste Aufenthaltsort für Sträflinge sein musste. Eben so scheiterte ein Versuch, die südafrikanischen Kolonieen für Sträflinge zu benutzen; und heutzutage ist die isolirte Kolonie West-Australien die einzige, wohin noch Sträflinge geschickt werden.

Anhang.

Abriss der Veterinärkrankheiten, welche ein sanitätspolizeiliches und gerichtliches Interesse gewähren.

1) **Ansteckende Krankheiten.**

2) **Die Gewährkrankheiten.**

I. Der Milzbrand oder Anthraxfieber (Typhus carbuncularis, Anthrax). Keine Thierkrankheit ist über alle Thiergattungen so verbreitet, unter allen Himmelsstrichen und zu allen Zeiten, selbst in dem frühesten Alterthum schon so gekannt, als diese durch ihre Contagiosität selbst für den Menschen verderbliche Krankheit. Jedoch hat er die verheerende Einwirkung nicht mehr so wie früher, namentlich, da durch eine aufgeklärte Agrikultur und bessere Erkenntniss der Pathologie der Veterinär-Krankheiten sowohl in der Vorbeugung als in der Behandlung und in polizeil. Hinsicht sehr viel Gutes geleistet wird. Immerhin hat er aber noch eine sehr hohe Bedeutung, denn während er früher besonders dem Rindvieh gefährlich war, bei welchem der Milzbrand lange Zeit allein gekannt war, so liefern jetzt noch viel mehr die Schafheerden ein bedeutendes Contingent an Opfern dieser Seuche. Spinola und Delafond erzählen Beispiele der verheerenden Wirkung in dieser Beziehung.

Spinola führt die Geschichte dieser Seuche schon auf Moses zurück (Buch II. c. 9 v. 3 u. 10 und c. 5 v. 3 und Buch III. c. 11 u. 13), und will sie auch in Ovid's Metamorph. VII. 536—585 wieder erkennen. Klarer ist schon Plutarch im Leben des Romulus c. 24 aus dem Jahre 740 vor Chr. Aehnliches finden wir bei Dionysius, ántiq. Rom. Libr. IX. p. 623 und libr. X. p. 676 und bei Livius, libr. III. c. 6 u. 22 aus den Jahren 245 u. 461 v. Chr. Geb., und bei Silius Italicus, de bello punico secundo libr. XIV. v. 585—620. Bei Lucrez, de rerum natura libr. VI. v. 11—66, findet man zuerst den Namen ignis sacer, dessen sich auch Seneca im Oedipus v. 187 bedient, und welchen Columella, de re rustica 7, 5 als eine besondere ansteckende Krankheit betrachtet, welche die Hirten pustula nennen, und welche sich schnell über ganze Heerden verbreitet, wenn nicht gleich beim ersten Stücke Hilfe vorhanden ist. Mezeray spricht in seiner Histoire de France über Carbunkelkrankheiten, welche 996 unter dem Namen Mal des ardens, und 1090 als ignis sacer oder Ignis St. Antonii in Frankreich grassirten. Pergula beobachtete im Mai 1552 im Gebiet von Lucca unter dem Rindvieh eine ansteckende Krankheit, an welcher das davon ergriffene Vieh, unter Aufschwellung, schnell starb. Ende des 16. Jahrh. trat diese Krankheit in Italien und Deutschland auf, und man war von der Contagiosität derselben schon so überzeugt, dass der Senat von Venedig den Verkauf des Fleisches sowie der Butter bei Todesstrafe verbot. Aehnliches finden wir bei Athanasius Kircher, scrutinium physico-medicum pestis, sectio I. c. 9 aus dem Jahre 1617 aus der Gegend von Neapel, und dieselbe Seuche war es auch, welche Ramazzini (de contagiosa epidemia) aus dem Jahre 1690 als Anthraxbräune beschrieb und sie zuerst von der Viehpest ableitete. Aber erst zu Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts, als die Medicin

überhaupt wissenschaftlicher bearbeitet wurde, machte sich eine tiefere und richtigere Einsicht über diese Seuche geltend, und wir nennen zuerst Kausch, gekrönte Preisschrift über den Milzbrand des Rindviehs (Berlin 1805). Die obigen Angaben über Erforschung dieser Krankheit findet man ausführlich bei Spinola l. c. S. 184.

Der Milzbrand ist eine Blutkrankheit, hervorgehend aus einer eigenthümlichen Entmischung, welche sich durch eine sehr dunkle, schwarze Färbung, zähflüssige, theerartig aufgelöste Beschaffenheit des Blutes, oder gänzlich aufgehobene Fähigkeit desselben, zu gerinnen, und durch die Beimischung einer gelbsulzigen Flüssigkeit, welche sich auf dem Aderlassblute ablagert, zu erkennen gibt. Diese Blutbeschaffenheit findet sich überall mehr oder weniger beim Milzbrand vor, und gibt somit ein durch alle Formen desselben sich hinziehendes und bei allen Thieren sich vorfindendes Symptom ab, daher hier dies schon vorweg gleich erwähnt werden muss.

Da nun die Krankheit in der Blutmasse ihren Sitz hat, und die Entmischung bald langsamer, bald schneller erfolgt, so ist auch das Auftreten und der Verlauf derselben verschieden. Ohne dass auffallende Erscheinungen vorhergehen, stürzen die wohlgenährtesten und scheinbar gesundesten Thiere plötzlich zusammen und enden unter Convulsionen (Anthrax cum apoplexia), oder die Thiere werden von grosser Angst befallen, taumeln hin und her, fallen nieder und scheinen wie in einem trunkenen Zustande sich zu befinden, der sich endlich bis zur Wuth steigert (Milzbrandwuth). Sie rennen hin und her, rennen gegen jeden Gegenstand an, bis sie entkräftet unter Convulsionen hinsinken. Die Augen sind stark geröthet, rollen in ihren Höhlen, es treten Krämpfe ein, aus dem Maule fliesst blutgetränkter Schleim, das Athmen ist erschwert, stöhnend, der Puls frequent, der Herzschlag dagegen

bei den grossen Hausthieren unfühlbar. Bald erlischt der wilde Blick, der Puls geräth in Stocken und der Tod erfolgt in wenigen Stunden (Anthrax acutissimus). In andern Fällen ist der Verlauf langsamer; sie stehen unter Zittern der Extremitäten niedergeschlagen im Stalle, mit gesenktem Kopfe und schlaff herabhängenden Ohren. Hierzu treten oft Koliksymptome (Milzbrandkolik), Nase und Maul sind heiss und trocken, der Leib angedostet, die Mistentleerung unterdrückt oder sehr fest, mit Blut und Schleim überzogen (Milzbrandrückenblut), die Milchabsonderung stockt, die Milch selbst ist von schmutzig gelber Farbe, bald verlieren sie auch den Appetit, und bei Thieren, die brechen können, z. B. Hunden, Katzen, tritt noch Erbrechen der Futtermassen ein, welche selbst mit Blut oder Schleim gemischt sind. Bei diesen Verlaufen beobachtet man oft ein typhöses Fieber, das Milzbrandfieber, unter folgenden Erscheinungen: die Thränenabsonderung ist reichlich, die Nase schleimig, das Maul geöffnet, die Schleimhaut ist gelblich gefärbt, der Herzschlag deutlich fühlbar, prallend, selbst klopfend, ungleich, der Puls sehr frequent, klein und weich, der Urin schleimig, zähe, dunkelgefärbt, der Mist locker und feucht oder selbst durchfallig; das Thier ist sehr hinfällig, vermag sich kaum auf den Beinen zu halten, legt sich, steht aber wegen Respirationsbeschwerden bald wieder auf, Ohren, Hörner und Füsse sind bald kalt, bald warm, der Athem wird kühl, das leblose gebrochene Auge füllt sich in den Winkeln mit einem zähen gelben Schleim, die Schleimhaut der Nase und des Mauls entfärbt sich, wird livid, das Flotzmaul bekommt Risse, bedeckt sich mit bräunlichen Borken, aus Maul und Nase fliesst dünnes schwarzes Blut und mengt sich mit dem Schleim, auch Urin und Milch werden blutig, es zeigen sich auf der Haut Ekchymosen, Petechien, selbst blutiger Schweiss (Milzbrandblutschwitzen), die

Haare stehen verworren, die Haut verliert ihren Glanz und ihre Glätte, und knistert förmlich, wenn man mit der Hand darüber fährt (rauschender Brand). Der Tod erfolgt unter Convulsionen nach 1—3 Tagen.

Bemerkenswerth sind besonders noch folgende Symptome:

1) Carbunkeln, Brandbeulen, Brandpusteln; sie sind bald begrenzt und deutlich hervorragend, bald nur flache Hautanschwellungen, zuweilen sind es bloss Knötchen (Milzbrandknoten, gelber Knopf) oder sie nehmen schnell an Umfang zu und vergrössern sich so bedeutend, dass die Thiere ganz entstellt werden, besonders der Triel beim Rinde, und der Schlauch bei Pferden. Am letzten Orte sind sie manchmal so gross, dass die Geschwulst bis zum Sprunggelenk herunter hängt. Sie sind bald weich, bald mehr oder weniger fluctuirend, ödematös, wenig oder gar nicht schmerzhaft, und enthalten ein klebriges gelbes Wasser, bald sind sie speckig, fühlen sich fest, gespannt an, und zeigen ein entzündliches Verhalten, sind schmerzhaft und enthalten nur ein blutiges Serum. Die weichen Geschwülste pflegen sich aber mit der Zeit noch zu verdichten, und enthalten dann weniger Flüssigkeit.

Mitunter gesellt sich zu ihnen ein Rothlauf (Erysipelas carbunculosum), welcher sehr leicht brandig wird (Erysipel. gangraenosum).

Wo es nicht zur Blasenbildung auf den flachen Anschwellungen kommt, stehn mitunter kleine Beulen, Quaddeln, deren Farbe ins Bläuliche, Violette wechselt. In andern Fällen bekommt die Haut Risse und Spalten, aus denen eine bräunliche Feuchtigkeit sickert und die sehr leicht brandig werden.

Auch im Innern bilden sich ähnliche Geschwülste, die aber, so lange das Thier lebt, selten erkannt werden. Jedoch auf dem Rücken der Zunge und unter der Zunge, sowie auch an andern Stellen des Mundes zeigen sich kleine Geschwülste

(Mutterknoten), auf denen in der Mehrzahl der Fälle schnell eine Pustel, Blatter (Milzbrandblatter) sich erhebt, die anfangs oft nur sehr klein, linsengross ist, aber sehr schnell wächst, eine gelbe, gelbbräunliche, violette Farbe besitzt, von einem blaurothen Hofe und harten wulstigen Rande umgeben ist, bald platzt und bedeutende brandige Zerstörungen in ihrer Umgebung anrichtet, und eben dadurch sich als pustula maligna gestaltet.

Nicht immer erscheinen diese verschiedenen Geschwülste im Lauf und in Folge des Milzbrandes, sondern sehr oft beginnt auch die Krankheit mit ihrem Ausbruch, so dass man früher das ganze Wesen dieser Krankheit als solche zu bezeichnen pflegte, als Anthrax idiopathicus s. carbunculosus, Typhus carbunculosus.

In diesem Falle zeigen sich mancherlei Produkte, die man mit verschiedenen Namen bezeichnete, so rothe Flecken, die schnell weiter kriechen und der Haut ein feuriges Aussehn verleihen (Ignis sacer, heiliges Feuer), so in den Drüsengegenden, der Drüsencarbunkel, Drüsenanthrax, Bubonenseuche, oder der weisse oder schwarze Brand.

Bilden Blasen, Pusteln den Anfang der Krankheit, so pflegen sie sich ebenfalls schnell zu vergrössern, ihre Farbe zu changiren, von dem Gelben ins Braune, Schwarzbraune übergehn, dann bald zu platzen und, wenn die Thiere nicht schon früher vom Tode ereilt worden, um sich fressende brandige Geschwüre zu hinterlassen. Das Allgemeinleiden tritt dann entweder bald mit der Blasenbildung auf, oder es erfolgt spätestens nach dem Platzen der Blase, und verhält sich ganz so, als wenn die Krankheit der Blasenbildung vorangegangen wäre.

Was nun die verschiedenen Thiergattungen betrifft, bei denen der Milzbrand vorkommt, so ist Folgendes darüber bekannt: Bei dem Rinde kommen alle Gattungen des Milz-

brandes vor, wie wir sie beschrieben haben, bei den Schafen verläuft diese Krankheit in 1—12 Stunden, die Fieberform ist hier die gewöhnliche, als Blutseuche, Blutstaupe. Der Andrang des Blutes ist hier so eigenthümlich, dass z. B. Delafond und Charlier diese Krankheit gar nicht als Milzbrand, sondern als Apoplexia bezeichneten. Besonders kommt hier das heilige Feuer vor, selten die pustulöse und carbunculöse Form. Beim Schwein kommt der Milzbrand seltner vor, wenigstens gelangen die Carbunkeln äusserlich nicht zur vollständigen Entwicklung, dagegen ist es besonders der Rothlaufform unterworfen, und diese kommt hier in allen Formen vor, wie sie besonders Spinola in seinem Werke über Schweinekrankheiten S. 13 u. f. beschrieben hat. Bei den Pferden tödtet der Milzbrand zwar nicht so plötzlich wie beim Rind, jedoch ist der Verlauf in der Regel schnell. Besonders beobachtet man hier die Kolik. Der Sitz der Carbunkel ist meist in der Nähe der Kehle oder in den Gelenken. Die Blasen- und Blatternform ist selten. Bei Hunden und Katzen liegen entschiedene Beobachtungen zwar nicht vor, und man kann auch hier zugeben, dass diese Krankheit bei diesen Thieren nur durch Ansteckung entsteht, jedoch will man den Milzbrand auch bei diesen Thieren unter verschiedenen Formen beobachtet haben. Bei den Wildthieren kommen verschiedene Formen des Milzbrandes in verschiedenem Verlauf vor, namentlich bei Hirschen und Rehen, und zwar sah dies Spinola analog der Blutseuche der Schafe; doch beobachtete er auch vollständig entwickelte Carbunkeln.

Auch das Geflügel (Korth, die seuchenartigen Krankheiten des Federviehes, Berlin 1861) ist dem Milzbrand ebenso unterworfen wie die Haussäugethiere, jedoch sind Viele der Meinung, dass der Milzbrand hier nur durch Ansteckung entstehe. Bei den Hühnern tritt der Milzbrand verschieden auf.

Wir sehen auch hier nicht selten, dass Thiere, die bis dahin ganz gesund waren, plötzlich umfallen und unter Zuckungen, Verdrehen der Augen und des Halses, wobei ein blutiger Schaum aus den Oeffnungen des Schnabels hervortritt, auch wohl ein blutiger Koth ausgepresst wird, hinstürzen und enden. In andern Fällen zeigen sie eine grosse Mattigkeit, sitzen kauernd, mit gesträubten Federn, welche selbst ausfallen, Kamm und Backenlappen erkalten und entfärben sich, nehmen eine bläuliche, selbst schwarze Farbe an, und die Thiere fallen unter Zuckungen in 3—24 Stunden. Je nach dem Sitz des Uebels unterscheidet man den Kammbrand, auch Kopfbrand genannt, den Augen-, Gaumen- und Zungenbrand. Auch unter den Flügeln will man Brandblasen bemerkt haben.

Nach der verschiedenartigen Gestalt des Milzbrandes ist auch der Verlauf desselben verschieden. Wenn auch diese Krankheit sehr schnell und oft anscheinend ohne Vorboten auftritt, so kann es doch dem aufmerksamen Beobachter, namentlich da, wo die Epidemie schon vorhanden ist, nicht entgehn, dass der Mist hart und dunkelgefärbt wird, und dass sich bei einigen Thieren eine gewisse Lässigkeit und Abstumpfung bemerkbar macht, während andere auffallend lebhaft werden. Bei Schafen sah Spinola, dass die rothe Farbe derselben einen Stich ins Bläuliche bekam; bei Pferden beobachtete man katarrhalische Zufälle.

Selten dauert der Milzbrand länger als 7 Tage, und dann bemerkt man auch deutliche Remissionen.

Man hat beobachtet, dass bald diese bald, jene Form des Milzbrandes am verheerendsten sei, oder dass die Gefahr desselben von dem Sitze der Carbunkeln abhänge, so dass man sogar eine gewisse Stätigkeit annahm. Jedoch schliesst dies die Möglichkeit nicht aus, dass sowohl alle möglichen Carbunkelformen in einer und derselben Epizootie vorkommen,

als auch, dass der Verlauf sich verschieden gestaltet. Alle Formverschiedenheiten lassen sich auf das Milzbrandfieber, den M.-Rothlauf, die M.-Pustel und die M.-Beule zurückführen, so wie man auch wahrgenommen hat, dass bei kräftigen Thieren der Verlauf am rapidesten ist.

Der Ausgang ist zwar im Allgemeinen tödtlich, jedoch wird auch, besonders beim Rind und bei der carbunkulösen Form, Genesung erzielt, so dass man den Carbunkeln sogar eine kritische Bedeutung zuschreiben wollte.

Die Ergebnisse der Section beziehen sich besonders auf die Blutmischung. Die Cadaver erkalten langsam, sind aufgetrieben, gehn schnell in Fäulniss über und verbreiten sehr bald den Aasgeruch. Gewöhnlich tritt schon mit dem Tode aus Maul, Nase, After, Scheide ein schwarzes, dünnes, aufgelöstes und schillerndes Blut. Nach Wegnahme der Haut findet sich das Capillar-Gefässnetz, die Venen an und in der Haut, in dem Unterhautzellgewebe insbesondere, ungewöhnlich stark von dunkelfarbigem, schwarzem Blute ausgedehnt. Das Fett wird vermindert und verflüssigt, ölartig, und wenn die Krankheit lange bestanden hat, zu einer gelben sulzigen Masse. Blutaustretungen und Ansammlung einer lymphatischen, sulzigen Flüssigkeit finden sich an verschiedenen Stellen des Zellgewebes.

Waren Anschwellungen, Carbunkeln, Blattern zur Ausbildung gelangt, so erscheinen die harten speckigen Carbunkeln zur gelben Sulze verwandelt, die muskulösen Unterlagen sind entartet. Bei den flachen, rothlaufartigen Anschwellungen ist das Zellgewebe mit einer blutigen, gelbsulzigen Flüssigkeit infiltrirt, und in der Tiefe finden sich stets ausgedehnte Blutextravasate. Hatten sich Blasen und Blattern gebildet, so findet sich in deren Nähe brandige Zerstörung; die Blutaustretungen fehlen jedoch nie. Je nachdem die Obduction früher oder später gemacht wird, sind diese Erscheinungen verschieden

intensiv. Die constantesten Erscheinungen liefert, wie im Leben, so auch im Tode das Blut: es ist überall von dunkler schwarzer Farbe, zähe, dünnflüssig, theerartig, lässt sich in den Gefässen leicht fortstreichen, erscheint nicht geronnen, sondern krümlich, mit gelben Tropfen vermengt, und dies besonders, wo die Venen mit denjenigen Theilen in unmittelbarer Verbindung stehn, wo Carbunkeln und brandige Zerstörungen sich finden. In den meisten Fällen werden im Verlauf der Wirbelsäule bald kleinere, bald grössere Blutextravasate gefunden. Die Lungen erscheinen meist ausgedehnt und reich an schwarzem Blut, und ihr Gewebe ist oft breiartig erweicht. Die Bronchien sind mit blutigem Schaum gefüllt, die Schleimhaut derselben bläulichroth, mit dunkeln Flecken besetzt. Das Herz ist bald welk, bald wenig verändert, die venöse Hälfte ist mit schwarzem Blut gefüllt. Die seröse Haut der Herzohren, der rechten Vor- und Herzkammer ist mit dunkeln Flecken besetzt.

Erfolgt der Tod schnell, so findet man den Mageninhalt wenig verändert, bei längerer Dauer ist das Futter in dem Psalter in der Regel sehr trocken. Im Ganzen zeigt der Magen wenig Veränderungen, höchstens fleckige Röthungen an der serösen Hautfläche. Der Darmkanal ist sehr ausgedehnt, und der Dünndarm ist mit bräunlichen und schwarzen Flecken besetzt. Der Inhalt besteht in einer dunkelbraunen, blutigen, stinkenden Masse, und die Zotten sind stets dunkel gefärbt. Im Gekröse und Netze sind stets rothe Flecken. Die Leber wird nie normal gefunden, gewöhnlich zeigt sie auf der Oberfläche dunkle ekchymotische Flecken, und ist in ihrem Parechym erweicht. Die Gallenblase enthält eine dünnflüssige, schmutzig gelbe, mitunter blutige Galle. Sehr constante Veränderung zeigt die Milz. Schon von aussen er-

scheint sie schwarzbraun und rothgefleckt, meist ist sie enorm vergrössert, und ihre Substanz ist häufig in einen blutigen schwarzen Brei wie Muss aufgelöst. Dies findet man bei jeder Form und jedem Verlauf dieser Krankheit.

Auch in den Harn- und Geschlechtstheilen finden sich Blutflecken, und die Nebennieren sind gewöhnlich mit Blut überfüllt.

In der Schädel- und Rückenmarkshöhle wird nichts Constantes gefunden.

Ueber die Ursachen wissen wir hier eben so wenig, wie über Seuchen überhaupt, es treten in der Regel viele Einflüsse zusammen, unter deren Begünstigung diese Krankheit ausbricht.

Der Milzbrand ist über die ganze Erde verbreitet, und alle Säugethier- und Vogelgattungen können davon ergriffen werden, jedoch kann man behaupten, dass bei den Herbivoren die Anlage dazu am entschiedensten sei. Zweifelhaft ist, ob bei den Omnivoren und Carnivoren die Empfänglichkeit für das Contagium grösser als bei jenen sei.

Malacarne hat folgende Reihenfolge aufgestellt: Rinder, Schafe, Schweine, Pferde, Esel, Hühner, Hunde, Menschen.

Es ist ferner Thatsache, dass der primäre Milzbrand grade die kräftigsten, bestgenährtesten Thiere befällt, und dass neueingebrachtes Vieh in Gegenden, wo der Milzbrand als Entozootie herrscht, vorzugsweise dazu disponirt. Zu den vorbereitenden Ursachen rechnet man gewisse Ortseigenthümlichkeiten, die oft so charakteristisch sind, dass sie zu der Bezeichnung Milzbranddistrikte Veranlassung gegeben haben. Zuvörderst ein humusreicher durchlassender Boden, in welchem Zersetzung organischer Bestandtheile stattfindet, also Sumpfgegend, Malaria. Allein so wahr es ist, dass solche Weideplätze dem Thiere ungesund sind, so werden sie doch auch nie an sich allein

diese Krankheit bewirken, und es fehlt nicht an Beobachtern, welche grade das Gegentheil behaupten.

Als Gelegenheitsursachen bezeichnen wir atmosphärische Einflüsse, besonders eine mit Sumpfluft geschwängerte Atmosphäre, mit welcher oft Dürre, Hitze, Gewitterschwüle abwechseln; ferner Futter und Getränke. Man begnügt sich jetzt nicht mehr bloss damit, von der schlechten Beschaffenheit und Verderbniss derselben zu sprechen, sondern man hat sich bemüht, dieselben auch näher zu bezeichnen, und da ist es namentlich die Schimmel- und Pilzbildung, sowie allerlei Parasiten und Infusorien, so z. B. wenn aus den Flachsrösten nach erfolgtem Regen Flüsse und Wiesen verunreinigt werden. Alle andern Ursachen, körperliche Anstrengungen bei zu grosser Hitze, der Einfluss der Electricität und der Gewitter, Regen nach langer Dürre, Erkältungen, Nebel und Thau, schlechte und selbst zu gute Ernährung, Wassermangel und viele andere Momente können diese wie jede andre Thierkrankheit bewirken. Warum sie aber zu besondern Zeiten, in bestimmten Gegenden und bei bestimmten Heerden grade diese oder jene Krankheit bewirken, das muss man in dem letzten Wesen der Dinge suchen, demjenigen Agens, das noch Niemand erforscht hat.

Das aber ist ausser Zweifel, dass der Milzbrand eine contagiöse Krankheit ist, und dass dieses Contagium nicht nur in allen Se- und Excretionen, sondern auch in allen Theilen des Körpers vorhanden ist, dass es ferner nicht nur ein fixes, sondern auch ein flüchtiges ist, und dass es seinen Einfluss sehr lange behält. So lesen wir bei Spinola S. 233, dass Lehm, welcher von den Wänden eines durch Milzbrand inficirten Stalles herrührte, und später als Düngungsmittel verwendet wurde, noch zwei Monate nachher Schafe ansteckte, welche das Feld

beweideten. So ist das Fleisch sowohl roh als gekocht schädlich, und in Paris will man selbst beobachtet haben, dass die Lichtzieher und Rosshaararbeiter von Carbunkeln heimgesucht werden, wenn sie Fett oder Haare verdächtiger Thiere verarbeiteten. Dass das Contagium durch Fliegen leicht auf Menschen und Thiere verbreitet wird, ist eine bekannte Thatsache; dass es aber selbst durch Thierflöhe geschehen sei, ist wohl möglich, aber schwer zu erweisen. Das Contagium kann von den äussern und innern Häuten des Körpers aufgesogen werden, leichter bei verletzten als bei unverletzten Stellen.

Ueber die Incubationsfrist ist nur soviel sicher, dass sie, so zu sagen, sich auf Minuten beschränken, aber auch mehrere Tage dauern kann. Die Krankheit beginnt fast constant von der Infectionsstelle aus, gewöhnlich mit Brandpunkten, kleinen Knoten mit Rothlauf. Ueber den Verlauf der Krankheit, ob böse oder gutartig, entscheidet die Natur der Epizootie selbst. Schliesslich steht fest, dass der Milzbrand die fernere Empfänglichkeit nicht gänzlich tilgt, da man beobachtet hat, dass Thiere mehrmal vom Milzbrand befallen werden, jedoch soll die Disposition dann gemindert, und der Verlauf gelinder sein.

Die Behandlung können wir hier füglich übergehen. Wichtiger ist die Sanitätspolizei, zuerst die Prophylaxis. Abänänderung des Futters, reines kühles Trinkwasser, eine reine frische Luft in den Ställen, und die sofortige Trennung und Translocirung der Heerden sind die wirksamsten hierher gehörigen Mittel. Die übrigen Massregeln sind schon S. 155 angeführt und concentriren sich in den §§. 109—118 des Regul. vom 8. Aug. 1835. Ausser der bereits angegebenen Literatur nennen wir hier noch Paulet, Beiträge zu einer Geschichte der Viehseuchen, aus dem Französ. von Rumpelt (Dresden 1776).

Tschocke, Wahrnehmungen über den Milzbrand (Karlsruhe 1809). Laubender, Abhandl. über den Milzbrand der Hausthiere (1814). Beling, über den merkwürdigen Verlauf einer Milzbrand-Epizootie in Kaupe's Mem. d. Heilknde. 1. Bd. 1813. — Ribbe, über die Anthraxkrankheiten der Hausthiere (Berlin 1813). Falke, der Milzbrand und die Hundswuth sind Typhen und durch die Impfung heilbar (eine gekrönte Preisschrift, Jena 1861), und Spinola l. c. S. 286.

II. Der Rotz. Rotz und Wurmkrankheit (Ozaena contagiosa, cachexia lymphatica farciminosa) sind schon seit alten Zeiten bekannt, ihrem Wesen nach dieselben und nur der Form nach verschieden. Schon Vegetius l. I. cap. 3 u. 10, 7 u. 14 beschrieb sie als zwei verschiedene Krankheiten, und alle Schriftsteller folgten seinem Beispiel. Erst in neuerer Zeit ist man davon abgegangen. Der Rotz ist eine dem Pferdegeschlecht eigenthümliche, dyscrasische, ansteckende, tuberculös lymphatische cachektische Krankheit, mit eigenthümlicher Geschwürbildung in der Nasenschleimhaut und deren Fortsetzung und der äussern Haut, Aufschwellung und Verhärtung der Lymphdrüsen, insbesondere der Kehlgangsdrüsen, somit mit Turberkelbildung in den Lungen. Er kann aus innern Ursachen oder durch Ansteckung entstehn, und darnach richten sich sowohl die Symptome als deren Reihenfolge.

Die Kehlgangdrüsen schwellen an, es zeigt sich ein Ausfluss aus der Nase, Geschwüre auf der Nasenschleimhaut bei Lebzeiten, und nach dem Tode findet man Tuberkeln in den Lungen. Dies sind die wesentlichen Bedingungen dieser Krankheit, die wir einzeln und im Zusammenhang schildern müssen.

Die Kehlgangdrüse, gewöhnlich an einer und öfter an der linken als an der rechten Seite, und in der Regel an einer immer stärker als an der andern, tritt scharf begrenzt

wurstförmig oder kuglig hervor, liegt aber gewöhnlich mehr oder weniger fest an dem Kiefer und fühlt sich uneben, höckerig an, ist bei länger bestehender Krankheit schmerzlos, in andern Fällen zeitweise empfindlich oder nicht. Die Schmerzlosigkeit hat man lange für charakteristisch gehalten, dies glaubt man jetzt nicht mehr so allgemein, vielmehr hält man die Abwechselung von Schmerz und Schmerzlosigkeit der angeschwollenen Drüsen, bei noch fehlenden Geschwüren und gleichzeitig mangelndem oder sehr unbeträchtlichem Ausfluss aus der Nase, für ein sehr verdächtiges Symptom.

Der Ausfluss, der gewöhnlich aus einem Nasenloch erfolgt, ist zähe, eiweissartig, klebrig, missfarbig, graugrünlich, übelriechend, selbst blutig, mehr oder weniger anätzend, so dass an den Abflussstellen die Epidermis sich ablöst, und in Folge dessen ein Nasenloch kleiner erscheint als das andere.

Die Geschwüre finden sich vorzugsweise auf der Nasenscheidewand, bald unten gleich am Eingange, bald höher in der Nase, und sind nicht von ganz gleicher Beschaffenheit, wodurch sie sich von denen, welche durch Verletzungen der Nasenschleimhaut entstehen, von der Druse etc. unterscheiden. Sie haben einen vertieften, speckig glänzenden Grund, gezackte, aufgeworfene Ränder, klebrige Absonderung, keine Schorfbildung und sitzen wie Perlen, die auf eine Schnur aufgezogen sind. Sie beginnen mit der Grösse einer Linse, und erreichen einen Umfang von ¹/₄" Durchmesser. Ueber den Geschwüren finden sich auch Narben geheilter Rotzgeschwüre, weiss, von sternförmiger Gestalt und geripptem Aussehen. Die Rotzgeschwüre fressen sehr um sich, indem immer neue Tuberkeln sich ablagern und dazu Stoff liefern. Hierzu kommt die schleim- und thränenreiche Absonderung des Auges, die Auftreibung der Gesichtsknochen, der schnaufende Athem, An-

schwellungen und Auftreibungen der Leisten- und Buggegend. Hierzu treten endlich die Zeichen der allgemeinen Cachexie, und bei Stuten Ausfluss aus den Scheide.

Die Wurmbeulen, Wurmgeschwüre sind angeschwollene Lymphdrüsen, welche bei der in Form des Wurms auftretenden Rotzkrankheit vorkommen. Gewöhnlich an den Schenkeln, am Kopfe, an den Seiten der Brust, dem Schlauche etc., werden einzeln oder schnurförmig aneinandergereiht, doch seltner haufenweise, und dann gleichmässig anschwellend, feste und schmerzhafte Beulen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Wallnuss gesehen, welche sich schnell vergrössern, oft in 1—3 Tagen zum Ausbruch kommen und dann eine klebrige, gelbbräunliche, jauchige Flüssigkeit ergiessen, welche die Haare verklebt, und woraus Geschwüre mit vertieftem, speckigem Grund und aufgeworfenen, zackigen Rändern entstehn, die eine Heilung nur schwer und langsam und mit Hinterlassung einer weissen sternförmigen Narbe und Anschwellung des befallenen Theiles eingehn. Die Thiere werden am Gehen gehindert, lahmen sogar vollständig. Bei jungen Pferden von guter Constitution liefern die Beulen mitunter anfangs einen milden gelben Eiter, doch wird er auch bald scharf; bei alten, schlecht genährten Thieren ist er bald von Hause aus scharf. Sitzen die Wurmbeulen am Kopfe, so finden sich die Kehlgangsdrüsen wie beim Rotz angeschwollen, und sie sind auch entschieden schmerzhaft. Oft treten dann überhaupt die Zufälle des Rotzes hinzu.

Entsteht der Rotz aus innern Ursachen, so ist der Verlauf, wie bei der verdächtigen Druse: unter wechselnder Fresslust, Husten, Frösteln, matter Farbe der Haare, Röthung der Nasenschleimhaut, erscheinen die Nasenränder wie mit einem klebrigen Schleim überzogen, die Kehlgangsdrüsen schwellen an und auf der Nasenschleimhaut sind Knötchen oder Pusteln, welche sich bald in die erwähnten Geschwüre umwandeln.

Oder es kommen dabei ödematöse Anschwellungen an verschiedenen Theilen des Körpers vor, besonders den Schenkeln, die Lymphgefässe schwellen an, die Drüsen vergrössern sich, und die Wurmbeulen bilden sich in der bereits geschilderten Art. Bei Hengsten hat man sehr oft Hodenentzündungen vorangehen sehen. In andern Fällen dauert das stadium prodrom. oft sehr lange, indem das Pferd bald gesund, bald krank ist, was man wohl „Nichtabkropfen" oder „inneren Rotz" nennt. Wo es schnell und plötzlich auftritt, hat man es als fliegenden Wurm bezeichnet.

Der durch Ansteckung erzeugte Rotz beginnt mit Fieberbewegungen rheumat. Natur; die Infectionsstellen schwellen an, und von ihnen aus verbreiten sich die lymphartigen Stränge, die Nasenschleimhaut wird geröthet, zeigt rothe Tüpfchen oder Striemen, die benachbarten Drüsen schwellen an, treten als kuglige begrenzte Geschwüre hervor und sind schmerzhaft. In 8—10 Tagen gelangen unter Rücktritt der Fiebererscheinungen die Rotz- und Wurmgeschwüre zur Entwicklung. Von der Verschiedenheit des Fiebers, der Körperbeschaffenheit, der Witterungs- und Krankheitsconstitution hängt es übrigens ab, dass das Auftreten und der Verlauf oft sehr verschieden ist. Der Fall ist nicht selten, dass Thiere in 5—9 Tagen sterben, wenn der Rotz sehr acut verläuft, besonders unter den Erscheinungen der Lungenbräune und des Lungenrotzes.

Im Allgemeinen ist die Dauer des Rotzes sehr verschieden, er kann von einigen Tagen bis zu Wochen, Monden, selbst zu vielen Jahren (?) andauern. Der Wurm verläuft in der Regel in kürzerer Zeit. Der regelmässige Ausgang ist der Tod, doch kommen auch Heilungen vor. Der Sectionsbefund ist verschieden nach dem Verlauf der Krankheit. Bei der ausgebildeten Rotz- und Wurmkrankheit dürfen Tuberkeln

in den Lungen nie fehlen, jedoch treten sie in vielen Fällen nur als sogenannte Miliar-Tuberkeln auf, die Ungeübte, welche Tuberkeln nur an der Oberfläche der Lungen zu finden glauben, leicht übersehn, während sie im Parenchym derselben vorhanden sind. Die Bronchialdrüsen sind in der Regel vergrössert, speckig, selbst Tuberkeln enthaltend, ebenso alle andern, besonders die Kehlgangsdrüsen, wo selbst Cavernen gefunden werden, die mit einer bröckligen Materie angefüllt sind. Beim Rotz findet man die Schleimhaut der Kiefer- und Stirnhöhle geschwürig, wulstig, speckig degenerirt, missfarbig, mit übelriechendem Schleim bedeckt. Tüten- und Siebbein sind von Caries ergriffen. — Beim acuten Verlauf findet man die Lungen mit schwarzem Blut überfüllt, in ihrem Gewebe stellenweise zu einem schwarzen Brei erweicht, die Lymphdrüsen aufgetrieben, speckartig, von marmorirtem Aussehn, mit sulzigem, blutstreifigem Exsudat umgeben.

Ausser den allgemeinen Ursachen, welche, wie jede andere Krankheit, so auch diese erzeugen können, müssen wir hier zuvörderst eine besondere Anlage, sowohl eine individuelle, als die der Gattung, hervorheben. Zu der erstern gehört eine scrophulöse Constitution, häufige katarrhalische Affectionen, schlechte Ernährung, hohes Alter, Abgetriebenheit. Manche wollen bemerkt haben, dass besonders Hengste dazu disponirt sind, und dass die Anlage auch eine ererbte sein kann. Die Gattungsanlage gehört dem Pferde, Esel, Maulthiere. Doch lässt sich nicht leugnen, dass der Rotz in den meisten Fällen durch Ansteckung entsteht. Von diesem Contagium hat man früher immer angenommen, dass es lediglich ein fixes sei, also dass es nur durch wirklichen Contact afficire, wie auch durch alle Stallutensilien. Allein es steht durch Erfahrung fest, dass die Ansteckung auch durch die Stallluft, durch die Hautausdünstung erfolgt, und zwar bei

wurmigen leichter als bei rotzigen. Man hat ferner bisher angenommen, dass dies Contagium sich nur auf das Pferdegeschlecht beschränke, und bei den Wiederkäuern muss dies bis jetzt auch noch seine Geltung behalten. Dass es sich jedoch auf Hunde und Katzen und besonders auf den Menschen übertrage, ist eine unbestreitbare Thatsache, und zwar sowohl durch Unvorsichtigkeit in dem Umgange mit kranken Thieren, als selbst durch den Genuss des Fleisches rotz- und wurmkranker Pferde. Ja man will beobachtet haben, dass selbst Schuhmacher und Sattler noch durch Bearbeitung von Leder angesteckt worden sind.

Die Incubationsperiode ist gar nicht zu bestimmen. Die Ansteckung manifestirt sich oft schon in 5—10 Tagen, oft in Wochen, Monaten, Jahren, und das Pferd zeigt oft nach aussen hin gar keine Zeichen von Rotz oder Wurm, und kann doch im Innern schon so krank sein, dass es selbst andere anstecken kann. Bei der hohen Bedeutung dieser Ansteckung und unter diesen Umständen muss man daher hier sanit.-polizeilich den Grundsatz festhalten: dass jedes angeblich oder muthmasslich inficirte Pferd als des Rotzes verdächtig zu erklären und danach zu verfahren ist.

Es ist ferner Thatsache, dass Rotz und Wurm nicht jedesmal specifisch dieselbe Form anzeigen, sondern dass bald diese bald jene Form sich wechselseitig erzeugen kann.

Der Rotz und Wurm wird im Allgemeinen für unheilbar gehalten, und wenn auch hin und wieder einzelne Fälle von Heilung vorkommen, so ist denselben doch nie zu trauen, denn die Heilung ist in der Regel nicht von dauernder Wirkung, und man muss solche Thiere nicht nur Jahre lang beobachten, um dessen gewiss zu sein, sondern man muss auch den Grundsatz adoptiren, dass nur werthvolle Pferde, und auch diese nur, wo die Krankheit noch nicht bis zur Cachexie

gediehen ist, zu einer Kur zugelassen werden sollten, und von dieser abgestanden werden soll, wenn nicht binnen 14 Tagen eine Besserung ersichtlich ist.

Zur Vorbauung bei solchen Pferden, welche mit rotzigen oder wurmigen zusammen gestanden haben, empfehlen sich besonders Chlorräucherungen. Spinola empfiehlt S. 1745 besonders für grössere Pferdeställe noch folgende Vorsicht:

1) Alte abgetriebene Pferde müssen ausrangirt und durch Isolirung unschädlich gemacht werden.
2) Kränkelnde oder mit äussern ekelhaften Schäden behaftete Pferde müssen von den gesunden separirt und können zusammengestellt werden.
3) Ein Durcheinanderspannen der Arbeitspferde, Wechseln der Stallutensilien und Geschirre ist streng zu vermeiden.
4) ist eine durch 5—6 Wochen fortzusetzende tägliche Durchsicht sämmtlicher Pferde nothwendig, und ist diese Revision auch noch ferner 6 Wochen jeden dritten Tag fortzusetzen und mindestens nicht vor $^1/_2$ Jahr in allwöchentlichen Wiederholungen einzustellen, aber auch dann noch sind die Pferde unter genauer Aufsicht zu behalten.
5) Pferde, welche bei der Revision in der Ernährung zurückgeblieben oder im Haar verschlechtert gefunden werden, solche, welche oft husten und leicht schwitzen, beschleunigter athmen als früher, insbesondere aber die, bei denen sich Nasenbluten einstellt, sind, als der erfolgten Ansteckung verdächtig, sofort von den übrigen zu trennen, specieller zu beobachten und dürfen nur isolirt zur Arbeit genommen werden.
6) wenn die wirthschaftlichen Verhältnisse die Beschaffung neuer Pferde gebieten, so müssen diese in besondern Stallungen placirt werden.

Mit diesen Massnahmen werden noch andre Hand in Hand

gehen müssen, namentlich wird es der gründlichen Desinfection der Stallungen, resp. der Stände, wo kranke Pferde gestanden haben, bedürfen, überhaupt werden die polizeilichen Schutzmassregeln gegen die Weiterverbreitung der Krankheit und etwaige Uebertragung auf den Menschen in Kraft treten müssen, wie sie in den verschiedenen Staaten vorgeschrieben sind. cf. die älteren Rescr. 23. Decbr. 1752, 22. Octbr. u. 29. Decbr. 1814, das Regulativ vom 8. Aug. 1835, §. 102 u. flgde. 31. Decbr. 1843, und die neuern 20. April 1855, 26. Juli 1855 u. s. w. (Horn I. 257 u. flgde.) und §. 119—122 des Regulativs vom 8. Aug. 1835 (Horn I. 190), die neuste vom 9. April 1861 über das Abledern rotziger Pferde (Casper's V.-J.-Schr. 1862).

La Fosse, Abhdlg. von dem wahren Sitz des Rotzes (Halle 1752). — v. Sind, vollst. Abhdlg. über die Rotzkrankheit (Leipzig 1780). — Chabert, Anweisung, den Rotz der Pferde zu erkennen (Leipzig 1796). — Wollstein, Bemerkungen über die Entstehung und Verbreitung des Rotzes (Hamburg 1807). — Viborg, über Rotz, Wurm und Kropf der Pferde (dessen Samml. Bd. II. u. III.) — Tscheulin, über den Rotz der Pferde (Karlsruhe 1812). — Walch, Bemerkungen über die Rotzkrankheit des Pferdegeschlechts etc. 1834. — Ausserdem die allgem. Werke von Veith, Gerlach, Spinola, Kreutzer u. a.

III. Die Wuthkrankheit, Tollkrankheit, Hundswuth (rabies canina, Lyssa).

Obgleich man die Erscheinungen derselben sehr genau kennt, so ist es doch sehr schwer eine Definition davon zu geben. Die spontane Entwicklung der Wuth gehört besonders dem Hundegeschlecht an, sie kann sich aber durch das Contagium auf Menschen und Thiere verbreiten. Obwohl man schon in früheren Zeiten diese Krankheit gekannt haben mag, so scheinen doch Celsus, Plinius und Caelius Aurelianus die Ersten gewesen zu sein, welche sie unter dem Namen Hydrophobie, als eine durch den Biss der Hunde auf den Menschen über-

tragbare Krankheit beschrieben. Galen beschrieb diese Krankheit sehr genau, im 16. Jahrhund. findet man bei Beaulieu, Baglio u. a. schon ausführliche Beschreibungen. Im Anfange des 18. Jahrhund. herrschte sie besonders in Schwaben und Schlesien, und sie ist bis in die neueste Zeit in allen Ländern und von allen Schriftstellern beobachtet und beschrieben worden (Spinola S. 1546 u. f.), s. die Geschichte der Hundswuth.

Der Entwicklung der Wuth geht stets ein verändertes Benehmen und Unruhe vorher. Die Thiere verlieren ihr gewöhnliches Naturell, manche zeigen sich mürrisch, abgestumpft, verkriechen sich, folgen dem Rufe des Herrn nur sehr träge, andere sind dagegen munterer, hastiger und sogar freundlicher als sonst. Oft geht das eine Benehmen in das andre über. Die Hunde wechseln oft ihr Lager, schrecken oft aus dem Schlafe empor, ihr Gang ist matt und schwerfällig, sie zittern, der Blick des Auges wird eigenthümlich, wie verworren, die Pupille erscheint erweitert, die Augäpfel hervortretend, und die Stirnhaut sieht wie gerunzelt aus. Der Appetit ist nicht der gewöhnliche, oft zeigt sich Würgen oder Erbrechen. Die Thiere plätschern gern mit der Zunge in kaltem Wasser, ohne jedoch zu trinken, sie belecken überhaupt gern kalte Gegenstände, Steine, Metalle, sowie die Geschlechtstheile anderer Hunde und ihren eigenen Körper. Sie werden unruhig, suchen in's Freie zu gelangen, schweifen ohne Ziel umher, und nun zeigt sich eine gewisse Beisssucht, und die Wuth, unverdauliche Gegenstände, Holz, Leder, Stroh, Steine, Scherben etc. zu verschlingen, bei entschiedener Appetitlosigkeit und Verstopfung. Sie schnappen, wie nach Luft, als wenn sie Fliegen fangen wollten, der Blick wird stier, glotzend, und sie werden gleichgültig gegen Liebkosungen, unempfindlich gegen Strafen. Alle diese Symptome sind mehr oder weniger veränderlich, es treten selbst Momente ein, in denen sie mehr oder

weniger verschwinden, und die Thiere gesund erscheinen. Das erheblichste Symptom ist die Veränderung der Stimme. Das Bellen wird rauh, halb heulend, halb bellend, in die Länge gezogen, wobei das Maul emporgehoben und der Hals verlängert wird. Die Bewegung der Hunde wird nun immer unsicherer, schwankend, der Unterkiefer hängt mehr oder weniger schlaff herab, aus dem Rachen fliesst zäher Speichel, das Maul steht offen, sie können nicht mehr herumlaufen. Sie magern ab, das Athmen wird beschwerlich, es treten Lähmungen ein, soporöse Zustände, und der Tod erfolgt in 5—8 Tagen. Man hat die Wuth besonders beobachtet: bei Katzen, Pferden, Rindern, Schafen, Schweinen, Wölfen und Füchsen, dem Geflügel und beim Menschen.

Nach dieser kurzen Beschreibung kann man also drei Stadien annehmen, das stadium melancholicum, irritationis und paralyticum, man unterscheidet wohl auch eine stille und rasende Wuth.

Die Sectionsergebnisse sind oft so unbedeutend, dass sie auf die Heftigkeit der Krankheit gar keine Vergleichung zulassen. Die wichtigsten sind folgende: der Leib ist abgemagert, fault schnell, das Blut hat eine dunkle, venöse Beschaffenheit, und es gerinnt nur sehr unvollständig, die Gefässe des Gehirns sind injicirt, und im Gehirn selbst zeigen sich Exsudate; die Nervenscheiden, besonders der Vagus, Hypoglossus, Sympathicus, injicirt; die Zunge manchmal geschwollen schmutzig livid, oft erodirt oder mit Bläschen besetzt, die Epiglottis und Bänder der Stimmritze geröthet. Der Magen enthält oft die heterogensten unverdaulichsten Substanzen. Die Schleimhaut des Magens ist in Falten gelegt, aufgelockert, geröthet. In den verschiedenen Unterleibsorganen findet man wohl zuweilen hyperämische Anschwellungen. Der Herzbeutel zeigt eine mehr oder weniger deutliche Röthung,

das Blut in den Lungen, im Herzen und in den grossen Gefässen ist schwarz, schmierig.

Ueber die Ursachen der Wuth ist eben so wenig etwas Bestimmtes ermittelt, wie über die bisherigen Krankheiten. Manche wollen die spontane Entwicklung der Wuth nicht zugeben, allein nach zuverlässigen Erfahrungen lässt sich eine derartige Entwicklung nicht leugnen, und die neuen Epizootien aus den Jahren 1852 und 1853 haben constatirt, dass die Wuth eine Seuchenkrankheit sein kann. Die spontane Entwicklung beschränkt sich lediglich auf die Ordnung der Fleischfresser, und besonders der Hunde. Ueber die veranlassenden Ursachen ist gar nichts Positives ermittelt; wir nehmen nur viele an, unter denen, wenn mehre zusammentreffen, die Entwicklung der Wuth beobachtet worden ist. Grosse Hitze und Kälte, besonders atmosph. Verhältnisse, Nässe bei N.-W.-Winde können mancherlei Krankheiten, nach Hertwig besonders die Staupe, besondere Ernährungsverhältnisse u. s. w. also auch diese Krankheit, wie jede andre, bewirken; selbst über geschlechtliche Verhältnisse, denen man hier eine besondere Wichtigkeit beigelegt hat, ist etwas Positives nicht festgestellt, obgleich man nicht leugnen kann, dass männliche Hunde eine besondere Disposition zu dieser Krankheit haben. In der neuesten Zeit hat Falke die Wuth für eine typhöse Krankheit erklärt und die Tilgung durch Impfung empfohlen. Wichtig bleibt: auffallend veränderte Lebensweise, vor Allem Verweichlichung, daher die Erfahrung gelehrt hat, dass Luxushunde dieser Krankheit besonders ausgesetzt sind.

Ueber allen Zweifel erhaben ist die Uebertragung durch den Biss und den Speichel wuthkranker Thiere, durch Fleisch und Milch; ob durch letztere nach dem Erkalten, ist mindestens noch zweifelhaft. Das Contagium ist fixer Natur. Bei dem Biss sind die oberflächlichen Ritze der Haut gefährlicher,

als die stark blutenden Wunden. Ob der Speichel auch auf der unverletzten Oberhaut die Ansteckung bewirken kann, ist mindestens noch zweifelhaft, jedenfalls kann das Aussaugen der Bisswunden nicht gebilligt werden, weil die Lippenhaut sehr zart ist. Das Wuthgift ist, wie man allgemein annimmt, nur auf warmblütige Thiere übertragbar, und wenn Hunde mehre Thiere hintereinander beissen, will man nur bei dem Erstgebissenen eine Ansteckung bemerkt haben, weil das Gift bei den folgenden abgeschwächt ist. Die Incubationsfrist ist sehr verschieden. Bei Hunden tritt die Wuth oft schon nach 3 Tagen auf, selten nach 12 Wochen; in der Regel nimmt man 6 Wochen an, obgleich man oft nicht mit Zuverlässigkeit weiss, wann der Biss erfolgt ist; bei Schafen will Kreckler die Wirkung noch am 242sten Tage gesehen haben.

Man hat früher Licht- und Wasserscheu als wesentliche Kennzeichen dieser Krankheit angenommen, allein von dieser irrigen Ansicht ist man längst zurückgekommen; eben so gehörte zu den diagnost. Zeichen, dass tolle Hunde den Schwanz in die Hinterbeine einziehen, da grade das Gegentheil beobachtet wird. Nur im Stadium der Paralyse lassen Kranke den Schwanz hängen. Selbst unsre amtlichen Beschreibungen stellen diese Zeichen noch als wesentlich dar, und dies wird natürlich immer mechanisch nachund abgeschrieben.

Die Prognose ist immer ungünstig, wenn es auch an Fällen von geheilter Wuth nicht fehlt. Die prophylaktische Behandlung gebissener Hunde gestaltet sich oft günstiger. Wo die Wuth constatirt ist, sollte ein Heilungsversuch gar nicht gestattet werden. Das älteste Edikt ist das vom 20. Febr. 1797 (Horn I. 248), die C. O. v. 29. April 1829 wegen Hundesteuer, die Minist.-Verfüg. v. 17. Mai 1842 und 4. Sept. 1846, nebst Gutachten des Curatorii der Thierarzneischule v. 7. Aug.

1846 (Horn I. 255). Ferner das bekannte Regulativ v. 8. Aug. 1835. §. 92—108, und §. 25 der Vorschriften über das Desinfections-Verfahren. Ueber Maulkörbe insbesondere v. 2. Juli 1853 u. S. 157 dieses Werkes.

Von der reichen Literatur nenne ich bloss die Schrift von Mederer, Syntagma de rabie canina (Frib. Brisg. 1783), demnächst Waldinger, über die im Jahre 1814 — 15 häufiger beobachtete Wuth der Hunde (Med. Jahrb. des österr. Staats Bd. III. Stück. 3). Schmalz, der tolle Hund und tolle Hundsbiss (Görlitz 1821). Hertwig, Beiträge zur nähern Kenntniss der Wuthkrankheit (Hufel. Jour. 1828, Suppl.-Heft). v. Lenhossek, die Wuthkrankheit (Pesth 1857). Marochetti, theor.-praktische Abhdlg. über die Wasserscheu (Wien 1843). Bruckmüller's Beiträge zur Lehre von der Hundswuth (Prager Viertel-Jahrschr. IX. 1852). Veith, Hdb. d. Veter.-Kunde §. 278 und flgde. Spinola l. c. S. 1543 u. flgde. Sauter, die Behandlung der Hundswuth in poliz.-prophyl. u. therap. Hinsicht (Konstanz 1838). Rust, theor. prakt. Hdb. der Chirurgie Bd. 9. S. 212 — 323. Faber, die Wuthkrankheit der Thiere und der Menschen (Karlsruhe 1846) u. a.

IV. Die Maul- und Klauenseuche wird jetzt als eine aphthöse Form betrachtet und erscheint als ein blasiger Ausschlag, entweder an der Schleimhaut des Mauls, oder an dem hornartigen Bezug der Klaue. Sie kann als Symptom anderer Zustände, sie kann selbstständig auftreten, und dann wiederum entweder sporadisch, oder epizootisch. Nur die letztere Form, Aphthae epizooticae, die Aphthenseuche, hat für uns Interesse. Sie sucht zwar besonders Thiere mit gespaltenen Hufen heim, aber auch Pferde, Schweine, selbst Wild und Geflügel können davon ergriffen werden. Dem Ausbruche gehen in der Regel Fieberbewegungen vorher, wobei die Schleimhäute geröthet und erhitzt erscheinen, bei vermindertem Appetit und vermehrtem Durst, Trägheit; die Thiere bewegen sich ungern, und schon aus ihrem Gange, den man köthenständig nennt, kann man die Krankheit vorhersagen. Der Gang ist gespannt,

als ob das Thier verschlagen wäre. Das Maul fängt an zu geifern, an den Lippen, dem Rüssel, auf der Maulschleimhaut schwillt die Oberhaut theilweise auf, und bald bilden sich auf derselben Blasen von der Grösse einer Linse bis zu der einer Wallnuss, in geringerer oder grösserer Zahl, oder die Haut löst sich ohne Blasenbildung ab. Gleichzeitig zeigen sich auch an den Fussenden, auf der Krone, dem Ballen und in der Klauenspalte Blasen oder Stellen, welche eine gelbliche zähe Flüssigkeit ausschwitzen, wobei die Krone anschwillt, die Klauen auseinanderstehn, und die Thiere bald mehr oder weniger lahmen oder hinken. Dies wären die Fälle, wo Maul- und Klauenseuche zugleich vorkommen, in andern erscheint das Leiden nur am Maul oder nur an der Klaue. Bei Kühen erscheint dasselbe oft am Euter, als längliche und mit lymphatischer Flüssigkeit gefüllte Blase, wodurch die Milch ein gelbliches, dem Colostrum ähnliches Aussehen erhält, und selbst wie ein Gemenge von Molken und schleimigen Fasern aussieht, und beim Kochen zu fasrigen Klumpen gerinnt. Oft ergreift dies Leiden selbst die Augen, und man kann es dann als epizootische Augenseuche bezeichnen. Beim Hausgeflügel kommt es bald am Schnabel, bald an den Füssen vor, bei den Gänsen an den Schwimmhäuten. Ueberall platzen die Blasen binnen 24 Stunden, und die Oberhaut geht ab oder kann leicht abgelöst werden. Die von Oberhaut entblössten Stellen sind von dunkelrother Farbe und sehr schmerzhaft; feste Nahrungsmittel verursachen beim Kauen Schmerzen, der Geifer wird durch abgelöste Stücke Schleimhaut übelriechend. Bei der Augenseuche erfolgt nicht selten vollkommene Blindheit, an den Klauen erfolgt selbst, wenn die Aphthen an dem Hornsaum sitzen, Abtrennung der Klaue, so dass sie ganz ausschuhen. Bei nöthiger Ruhe erfolgt dies indess nur partiell. Die nässenden wunden Stellen trocknen nach einigen Tagen, bedecken

sich mit einer neuen gesunden Oberhaut, und in 8—14 Tagen ist Alles vorbei.

Die Krankheit kann jedoch aus allen den Ursachen, welche überhaupt ungünstig einwirken können, einen bedenklichen und bösartigen Charakter annehmen und sich als bösartige Maulseuche, Maulfäule gestalten, noch häufiger als bösartige Klauenseuche. Die Krone ist beträchtlich aufgetrieben, besonders vorn nach der Klauenspalte zu; die Klauen stehen weit auseinander, die Schmerzen sind sehr beträchtlich, die Thiere können gar nicht mehr auftreten, und stehen daher nur gezwungen auf, oder suchen beim Gehen den kranken Fuss auf sehr kluge Art zu schonen, was man besonders bei Schafen beobachtet. Es bilden sich nun Abscesse, von den Schäfern der Klauenwurm genannt. Wenn auch hier noch oft Heilungen erfolgen, so geht dieser Zustand doch leicht in Caries und Nekrose über, so dass nicht nur ein vollständiges Ausschuhen, sondern selbst Ablösung einzelner Glieder erfolgt, oder auch der Brand hinzutritt, besonders wenn der Milzbrand herrscht. Sind die Eiterungen sehr bedeutend, so kann in Folge hektischen Fiebers der Tod erfolgen. Als chron. Folgeleiden kommt eine Nachkrankheit, das „Hinken“, welches man auch spanische Klauenseuche genannt hat.

Diese Seuche, welche ursprünglich aus miasmatischen Einflüssen entsteht, kann sich doch ohne Zweifel durch Contagium weiter verbreiten, jedoch ist es unrichtig, wie dies früher immer geschah, eine ansteckende bösartige, und eine nicht ansteckende epizootische oder gutartige Klauenseuche zu unterscheiden. Das Contagium ist sowohl flüchtig als fix, und in der Aphthen-Flüssigkeit im concentrirtesten Zustande enthalten. Es beschränkt jedoch seine Wirkung nicht auf die gleiche Thiergattung, und die Folgen der Ansteckung zeigen sich sehr bald. In diesen Punkten ist es dem Milzbrandcontagium sehr

analog, zu dem es auch in mancher Beziehung steht. Auch ist bestätigt, dass, wenn auch die Empfänglichkeit durch das einmalige Ueberstehen der Krankheit sehr abgeschwächt wird, dennoch die Thiere zum zweiten Mal von der Seuche befallen werden können.

Die Uebertragbarkeit auf den Menschen kann sich schon durch den Genuss der Milch äussern, aber nur der rohen, durch einen blasigen Ausschlag am Munde und zwischen den Fingern (Med.-Ver.-Ztg. 1834, Nr. 48. Frank, Sammlungen Bd. I. Spinola, l. c. 895. Sager de aphthis pecorinis, Viennae 1765). Die nächste Ursache dieser Krankheit kann man in einer Blutkrise suchen und den Ausschlag selbst als eine Krise oder Metastase betrachten, welche unter Umständen selbst gegen den Milzbrand schützt, mit dem sie überhaupt in einer gewissen Verwandtschaft zu stehen scheint. So erzählt Spinola S. 897 einen Fall, wo in einem Viehstande von 80 Kühen nur 7 von der Aphthenseuche verschont blieben, und von letztern im Sommer 5 am Milzbrand erkrankten, während alle andern gesund blieben. Auch Waldinger ist derselben Meinung. Jahn hat sie mit dem Scharlach der Menschen identificiren wollen, allein wir wollen dies vorläufig nur als Theorie hier anführen, da es auch für die Praxis unfruchtbar ist.

Man will beobachtet haben, dass diese Krankheit eine besondere Richtung von Ost nach West inne halte, und dass es gewöhnlich Treibheerden, und von diesen wieder die Schweine sind, welche die Krankheit verschleppen, und zwar besonders die sogenannten Baktiner.

Klauenübel in Folge örtlicher Ursache kommen häufig vor, jedoch fehlen dann alle übrigen Zeichen, bis auf das Hinken. Bei Schafen, welche auf lehmigem Boden weiden, setzt sich oft zwischen den Klauen in der Klauenspalte Lehm an, welcher vertrocknet und als fremder Körper Entzündung und

Eiterung verursacht. Man nennt dies die Moderhinke, und dies kann täuschen, wenn daran oft viele Schafe erkranken, und der Eiter vielleicht eine grosse Schärfe annimmt. Allein eine Ansteckung kommt dann nicht vor, und man darf nur die fremden Körper entfernen und die Klauen reinigen. Beim Rinde würde eine Verwechslung mit der Mauke möglich sein. Aber diese erstreckt sich nur auf einzelne Viehstände, und kommt nur bei Stallfütterung und kräftigem Futter vor.

Präservativ - Mittel können hier nichts nützen, man muss jedoch die Ansteckung auf jede Art abhalten und ein zweckmässiges Verhalten der Thiere einleiten, besonders Reinlichkeit der Füsse, gute Weiden und Ställe.

Man hat die künstliche Impfung empfohlen und versucht, und wenn sie auch nicht die Sicherheit wie die der Schafpocken gewährt, so trägt sie doch gewiss dazu bei, die Seuche abzukürzen und den Verlauf der Krankheit selbst milder zu gestalten (Thierärztl. Ztg. 1847. Maerz und Spinola l. c. S. 917). Ausser den bereits citirten Bestimmungen des Regulativs vom 8. Aug. 1835, nennen wir besonders die Min.-Rescr. v. 16. Aug. 1825, 6. März 1826, 7. Aug. 1835, 31. Aug. 1843, nebst Gutachten des Curatorii der Thierarzneischule v. 18. Juli 1843 (Horn I. 337—341). Alberti, Beobachtungen über die bösartige Klauenseuche (Zerbst 1818). Brocke, die Maul- und Klauenseuche (Dresden 1820). Rüdiger, Erfahrungen über die bösartige Klauenseuche (Chemnitz 1822). Schneider, Neueste Erfahrungen über die Maul- und Klauenseuche etc. (Freiburg 1840). Henke, Ztschr. I. 284. IV. 341. X. 147. XX. I. X. XXXVII. 459. XXXIX. 1. Kreutzer, Grundriss der Veter.-Kunde (Erlangen 1852. 4. Lieferung).

V. Die Räude, Krätze, Scabies, Psora, ist eine bei allen Haussäugethieren vorkommende, fieberlose, ansteckende Hautkrankheit, wo unter Bildung von Knötchen oder Bläschen

auf der Oberhaut sich Borken und Risse bilden und die Haare ausfallen.

Die Ursache der Krankheit ist ein Insekt, die Krätzmilbe (Sarcoptes), durch deren Verschiedenheit die verschiedene Natur des Uebels bedingt wird. Demnächst kann sie auch durch Ansteckung entstehen. Man unterscheidet ferner im Allgemeinen die trockene und nasse Räude. Sie kommt besonders vor bei Pferden, Rindern, Schafen und Ziegen, Schweinen und Hunden, auch wohl bei Katzen. Im Falle der Ansteckung beginnt sie mit Knötchen verschiedener Form und Grösse, welche sich zu Bläschen erheben, die nach einigen Tagen platzen und eine zähe bräunliche lymphartige Feuchtigkeit aussickern. Die Haare verlieren ihren Glanz, entfärben sich, die Thiere werden durch heftiges Jucken gereizt, die kranken Stellen überall zu reiben, weil ihnen dies ein gewisses Wohlbehagen verursacht. Aus der Feuchtigkeit bilden sich Schorfe, welche sich lostrennen und kahle Hautstellen hinterlassen. Inzwischen bilden sich immer neue Eruptionen, welche in derselben Art verlaufen. Oft bildet sich Borke auf Borke schichtenförmig, welche förmlich verpulvern. Je nachdem sie nun mehr oder weniger reichlich hervorkommen, nass oder trocken, unterscheidet man sie als feuchte oder trockene Räude. Ueberlässt man die Krankheit ihrem Verlauf, so legt sich die Haut in spröde, rissige Falten, und ganze Fetzen derselben werden zerstört. Der Verlauf ist sehr langwierig, und die Heilung erfolgt nie von selbst. Nach längerer Zeit wird die Ernährung und Säftemischung beeinträchtigt, es tritt Abzehrung, Wassersucht hinzu, das Aussehen des Thieres wird ekelhaft, und auf diese Weise kann auch der Tod erfolgen. Im Allgemeinen ist es jedoch eine gefahrlose, sehr leicht heilbare Krankheit. Sie kann jedoch auch ohne Ansteckung entstehen. Sie erscheint dann in der Regel zuerst am Halse, der Schulter, dem Rücken,

am Kreuz, als sogenannte Schmutz- oder Räudeflechte. Die Krankheit erscheint gleich auf grosser Hautfläche, sonst ist der Verlauf wie oben. Man hat zwar die Entstehung ohne Ansteckung in Abrede stellen wollen, allein unbefangene Beobachtungen haben es ausser Zweifel gesetzt, und man findet dann immer zugleich innere Leiden, besonders Scropheln oder Wurmleiden.

Die Ansteckung basirt bloss auf den Milben selbst, und man will behaupten, dass nur befruchtete weibliche Milben die Räude hervorbringen, während männliche und nicht befruchtete weibliche nur einen juckenden Ausschlag erzeugen können, der bald abheilt. Eben so soll der Inhalt der Pusteln und Bläschen nicht anstecken. Man kann es also nicht einmal zu den gewöhnlichen Contagien zählen, sondern es ist ein Contagium animatum. Obgleich diese Milben schon im 12ten Jahrhundert bekannt zu sein scheinen, so findet man erst bei Wichmann 1786 Beschreibungen derselben, und in neuerer Zeit haben Delafond und Gerlach sich besonders damit beschäftigt.

Die Incubationsfrist ist 8 — 14 Tage, sie kann jedoch noch auf 4 Wochen ausgedehnt werden, da die Milben eine grosse Zähigkeit besitzen. Die Pferdemilben übertragen sich besonders leicht auf den Menschen und erzeugen hier eine Art Krätze, die aber schnell verschwindet. Die Rindviehräude scheint auf die Menschen und anderen Thiere gar nicht übertragbar zu sein; die Räude der Hunde ist, für Kinder besonders, nicht ohne Bedeutung. Die Krankheit kann im Entstehen leicht in 1—3 Wochen geheilt werden. In Bezug auf die Pferderäude nennen wir die Verfügung vom 30. Mai 1831, gestützt auf das Gutachten der Thierarzneischule v. 15. Nov. 1834 (Horn I. 323.), betreffend das Abledern räudiger Pferde, und die Verfügung der Regierung zu Breslau v. 17. Oct. 1855

(Horn I. 334.), welche specielle veter.-poliz. Massregeln aufstellt.

Wegen der Schafräude die alte Verordnung v. 14. Decbr. 1799 (Horn I. 335), und die Bekanntmachung des Ober-Präsidenten der Provinz Preussen v. 30. Juni 1836 (Horn I. 336.), 7. Aug. 1842 auf Grund des Gesetzes vom 11. März 1850 Verfügung und Belehrung der Regierung zu Cöslin 10. Novbr. 1861 (Ver. Ztg. No. I. 1862). Nach den in neuerer Zeit gemachten Erfahrungen dürfte es ausreichen, die Ställe 4—6 Wochen unbenutzt zu lassen, und wollte man die polizeilichen Massregeln in ihrer ganzen Consequenz durchführen, so müsste man die Ställe ganz abbrechen. Spinola behauptet S. 1063, dass nach vorsichtiger vorschriftsmässiger Desinfection die Räude in den Ställen dennoch immer wieder zum Ausbruch gekommen ist.

Kinder halte man besonders fern von räudigen Hunden und Katzen, und Erwachsenen, welche mit der Pflege räudiger Thiere beschäftigt sind, empfehle man Vorsicht. Es versteht sich von selbst, dass gesunde Thiere von räudigen fern gehalten werden müssen.

Chabert, über Krätze und Flechten der Thiere (1783). Niemann, über die Schafräude (Halle 1819). Günzel, die Räude des Rindviehs (öconom. Neuigkeiten 1828. Bd. II. 748). Raspail, Naturgeschichte des Insekts der Krätze. Gurlt und Hertwig, Untersuchung über die Haut des Menschen und der Haussäugethiere, und über die Krätz- und Räudemilben (2. Aufl. Berlin 1844.) Gerlach, Krätze und Räude (Berlin 1857).

Wir müssen hier der Vollständigkeit halber noch dreier Seuchen erwähnen, welche ganz besonders in erster Linie auf Thiere gleicher Race höchst ansteckend und verderblich wirken: 1.) die Rinderpest (pestis bovilla, febris maligna pestilentialis, Typhus boum contagiosus), deren Kenntniss dem

Physikus durchaus nothwendig ist; 2.) die Lungenseuche und 3.) die Pocken verschiedener Thiere.

I. Die Rinderpest, Viehpest, ist eine dem Rindergeschlecht eigenthümliche, ansteckende, bösartige, fieberhafte, typhöse Seuchenkrankheit, welche sich nicht ursprünglich bei uns entwickelt, sondern aus dem südöstlichen Europa zu uns gelangt. Ihre ursprüngliche Heimath sind die angrenzenden asiatischen Landestheile. Sie gehört zu den reinsten Contagien, befällt die Thiere jedoch nur einmal, so dass die fernere Empfänglichkeit für dieses Contagium erlischt. Eine ausführliche Geschichte derselben findet man bei Veith, l. c. S. 572, Spinola, l. c. S. 288—293. Die ersten Nachrichten haben wir von Sulpicius Severus aus dem 4. Jahrh. n. Chr., und in allen Ländern wurde sie nachher von den bedeutendsten Schriftstellern beobachtet und beschrieben, und keine Viehkrankheit hat die Aufmerksamkeit der Behörden in so hohem Grade erregt, als diese. In Frankreich nennen wir besonders Sauvages, Vicq. d'Azur und Hurtel d'Arboral, in Holland Le Clerc, Boerhave und de Haen, in Dänemark Viborg, in Oesterreich Adami, in Deutschland Peter Frank, Waldinger, Veith, und in neuerer Zeit Lorinser und Brefeld. Für Preussen ist das Viehseuchenpatent vom 2. April 1803 das Ergebniss der gesammelten Erfahrungen. Die Rinderpest hat mehr oder weniger ein stadium prodromorium, welches oft nur wenige Stunden, selten über 24 Stunden dauert. Das Thier zeigt Abgeschlagenheit, Trägheit, verminderte Aufmerksamkeit, oft auch grosse Unruhe. Die Fresslust ist oft noch nicht verändert, oft zeigt sich eine gewisse Gier und Hast bei der Futterung. Die Milchsecretion wird vermindert, der Kothabgang verzögert sich und ist fest und dunkel gefärbt. Hierzu gesellt sich ein kurzer, heiserer, anfangs kräftiger, dann aber matt und dumpf werdender Hu-

sten, der oft den andern Erscheinungen vorangeht, und dem bald andere Respirationsbeschwerden folgen, das Athmen wird schneller und kürzer. Nach kurzer Zeit kündigt sich der Eintritt von Fieber durch Zittern des ganzen Körpers u. Sträuben der Haare an, der Gang wird schwerfällig, schwankend, die Ohren hängen schlaff herunter, das Auge wird gläsern, trübe, thränend, starr, matt, die Augenlider geschwollen, aus den aufgeschwollenen gedunsenen Lippen fliesst Speichel; die Schleimhäute des Rachens und der Nase sind geröthet und geschwollen, die Lendengegend des Rückens wird empfindlich, der Herzschlag ist mehr oder weniger fühlbar, der Puls klein, weich, leer und zitternd. Lässt man zur Ader, so gerinnt das Blut sehr langsam, oft gar nicht. Spinola beobachtete in einigen Fällen, dass es an der Oberfläche erstarrte, tiefer unten aber flüssig blieb, indem es eine braunschwarzrothe, leimartige Flüssigkeit darstellte. Das Fieber hat meist den Charakter der Asthenie, seltener den des Erethismus. Verschwinden jetzt die Symptome nicht, denn in diesem Stadium erfolgt noch oft Genesung, so nimmt die Schwäche mit Macht zu, der Puls wird immer kleiner, und ist oft nur noch an den grössern Gefässstämmen fühlbar. Die Körperwärme vermindert sich immer mehr, die Extremitäten fühlen sich fast eisig an, die Haut ist trocken, fast pergamentartig, längs dem Rücken oft emphysematisch, und das gesträubte Haar wie mit Schuppen bestäubt. Der Husten wird immer kürzer, weicher, selbst kreischend, schwach, und scheint den Thieren Schmerzen zu verursachen. Gegen den 4. und 5. Tag wird die Schwäche so gross, dass die Thiere sich nicht aufrecht erhalten können, und nur noch dumpf ächzen. Der Blick wird unstät, scheu, sie fahren oft zusammen und verrathen eine innere Angst, welche von Schmerzen im Hinterleibe herzurühren scheint. Drückt man nämlich gegen die Bauchwandungen und die

rechte Unterrippengegend, so biegen und krümmen sich die Thiere, ächzen und stöhnen. Sie zittern und zucken an verschiedenen Theilen des Körpers, bald am ganzen Körper.

Die frühere Röthe der Schleimhäute wird nun bleich, und aus der Nase wird eine zähe, klebrige, grünlich graue Flüssigkeit abgesondert, die selbst die Nasenlöcher anätzt. Aus dem Maule entwickelt sich ein übler, süsslich fauler, knoblauchartiger Geruch, am Zahnfleisch zeigen sich Ekchymosen. Dasselbe bemerkt man an der Schleimhaut der Nase und der Scheide. Hier und da zeigen sich Aphthen, Blasen mit gelblicher Flüssigkeit gefüllt. Die Zunge ist geschwollen, und verursacht, wenn man sie hervorziehen will, dem Thiere Schmerzen. Die Milchsecretion vermindert sich und hört oft ganz auf, das Euter welkt zusammen, und wenn noch Milch abfliesst, so ist sie schleimig, gelb, klumpig. Der Urin bleibt meist klar, oder ist nur mässig gelblich gefärbt; nach Spinola hat er einen durchdringenden spargelartigen Geruch und scheidet beim Erkalten ein flockiges Sediment ab. Bei hohen Graden der Asthenie tritt wohl eine sparsame und auch wohl verzögerte Harnabsonderung ein. Die charakteristischsten Erscheinungen bietet aber die Kothentleerung dar. Wie wir anführten, ist der Koth anfangs hart und dunkel. Dieser geht bei Zunahme der Krankheit bald in Durchfall über. Die Excremente sind mit Futterresten gemengt, sie sind wässerig, gallig oder grünlich gefärbt, von üblem saurem Geruch, bald jauchig stinkend, mit Schleim untermengt. Anfangs ist dabei Schmerz und Zwang vorhanden, bis eine völlige Lähmung des Afters hinzutritt, der Leib zusammenfällt, und die Hungergruben tief werden. Bei diesen ruhrartigen Zufällen wird die Hinfälligkeit der Thiere immer grösser, das Stehen wird ganz unmöglich, sie liegen in völliger Entkräftung, den Hals nach der Seite gebogen, die Ohren hängen schlaff herunter. Der Tod erfolgt oft

sehr ruhig, meist zwischen dem 4. und 7. Tage, aber auch früher oder später, mitunter erst am 21. Tage. Man kann nicht eher auf einen günstigen Ausgang rechnen, als bis die Thiere vollkommen munter sind, und man muss sich von einzelnen Erscheinungen nicht täuschen lassen, denn oft treten, wo man schon Besserung hofft, die Zufälle mit erneuter Heftigkeit auf, und der Tod erfolgt dann desto sicherer und schneller. Viele Schriftsteller haben verschiedene Perioden, so Veith fünf derselben, aufgestellt, allein in neuester Zeit ist man davon immer mehr zurückgekommen.

Man kann Genesung hoffen, wenn der Verfall der Kräfte nicht allzu gross, die Erscheinungen gelinder auftreten, die Diarrhöe nicht zu heftig und übelriechend ist. Die amtliche Beschreibung findet man in Capitel VI. Beilage A. des Patents vom 2. April 1803.

Die Sectionsergebnisse erstrecken sich besonders auf das Blutsystem, die Schleimhäute, den Labmagen und die Dünndärme. Die Cadaver sind meist welk, selten meteoristisch aufgetrieben. Der After steht offen, die Schleimhaut desselben ist geschwollen, missfarbig, und es fliessen noch jauchige Massen aus. Die ebenfalls hervorgetriebene Scheide ist mit dunkeln, bläulichrothen, lividen Streifen besetzt, Augen, Maul und Nase sind mit schmierigem Schleim verklebt. Die Muskeln sind schlaff, weich. Beim Durchschneiden der allgemeinen Decke strömt oft viele Luft aus dem getrennten Zellgewebe. Die Blutgefässe strotzen von dunkelm theerartigen, flüssigen, Blute, und es zeigen sich auch Ekchymosen am Netz und Bauchfelle, unter dem Peritoneum, in der Nähe grösserer Gefässstämme. In der Bauchhöhle häufig ein Erguss von Serum von gelblicher oder schmutzig brauner Farbe, welches oft sehr übelriechend ist. Am Pansen und der Haube zeigen sich selten auffallende oder constante Abweichungen, häufiger

am Psalter. **Der Futterinhalt ist in der Regel trocken, wie gedorrt, fest zwischen den Falten des Magens eingedrückt**, so dass das Epithelium daran fest haftet und eine aschgraue Farbe erhält.

Die auffallendsten Veränderungen finden sich am 4. Tage am Magen und an den dünnen Därmen. Die Theile erscheinen äusserlich sehr dunkel und fleckig geröthet, lange schwärzlichrothe oder graue Streifen schimmern durch den Dünndarm. Der 4. Magen ist meist leer an Futterstoffen, und die Schleimhaut mit zähem, rothbraunem, grauem missfarbigem Schleim überkleistert. Nach vorsichtiger Entfernung desselben erscheint die Schleimhaut aufgeschwellt, stark geröthet und wie marmorirt. Das Fett ist meist verflüssigt. In der Epizootie vom Jahre 1845 beobachteten viele Forscher an der Schleimhaut des 4. Magens kleine, schmutzig graue oder gelbliche, linsengrosse Knötchen, die sich wie Warzen anfühlten, inselartig hervorragten, mit einem Gefässkranz umgeben und oft mit purulenter Masse gefüllt waren, welche man sah, sobald man die Knötchen entfernte, die sich oft wie ein Pfropf hervorziehen liessen.

Aehnliche Erscheinungen, wie die hier am Labmagen genannten, findet man an der Schleimhaut der Duodeni. Die Röthung geht hier oft schon in's Schwarze über, und das Blut findet sich in eine trockene, bräunlich schwarze Masse verwandelt.

Im Leerdarm findet sich eine übelriechende, braunrothe, jauchig-schleimige Flüssigkeit, während der Darm selbst bald stellenweise, bald gleichmässig geröthet erscheint. Die Peyerschen Drüsen sind angeschwollen, fühlen sich speckig, knorpelartig an und sind oft geschwürig, eiterig, eine Erscheinung, die Spinola analog wie beim Typhus der Menschen findet.

Der Hüftdarm enthält grössere Massen röthlichen Schleims, mit Futterresten vermengt.

Die Mesenterialdrüsen sind geschwollen, aufgelockert, speckig, an der Oberfläche grau, in der Tiefe schwärzlich, schmutzig roth. Die Milz ist schlaff, mit Ekchymosen besetzt, das Blut theerartig. Die Leber ist gewöhnlich gelbbraun, und oft wie zu einem Brei erweicht, die Gallenblase sehr ausgedehnt und von hellgrüner wässriger Galle strotzend.

In der Brusthöhle finden sich wenig constante Symptome, meist grössere oder kleinere Gefässinsectionen, ergossenes Serum; letzteres findet sich jedesmal in dem rothgefleckten Herzbeutel. Das erschlaffte, welke Herz erscheint dunkel oder braunroth gefärbt, an vielen Stellen zeigen sich Ekchymosen, das Blut ist flüssig, wenig coagulirt. Am Gehirn und Rückenmark sind wenig Veränderungen.

Man muss die Rinderpest nicht aus einem Zeichen, sondern aus der Summe derselben diagnosticiren, da unter den hier angegebenen sich kein einziges befindet, welches nicht auch in andern Krankheiten gefunden würde.

Es ist unzweifelhaft, dass die spontane Entstehung der Rinderpest den südöstlich von Europa gelegenen asiatischen Steppenländern angehört, besonders hält man den südlichen Theil Russlands zwischen 45. und 55. Grad N. B., also zwischen Dniestr, Dniepr, Don und Wolga, für den Heerd des Uebels. Es ist aber ein Irrthum, dass sie dort nie ausgehe, sondern sie kommt und verschwindet auch dort unter besonderen Gelegenheitsursachen. Für uns hat das Contagium allein Interesse. Es ist von ausserordentlicher Flüchtigkeit, erstreckt sich auf alle Gegenstände, mit denen das Thier in Verbindung kommt, ist aber nur auf das Rindergeschlecht (Bos taurus) beschränkt, wirkt noch nach sehr langer Zeit

und auf verschiedene Art, so dass Impfstoff noch nach 6 Jahren, und ausgegrabene Cadaver noch nach vielen Jahren wirksam gewesen sein sollen. Es ist an keine Zeit und Witterung gebunden, kann jedoch durch rechtzeitige und zweckmässige Massregeln abgehalten und eingedämmt werden, und das einmalige Ueberstehen der Krankheit schützt vor fernerer Ansteckung.

Nachdem man diese Krankheit bald für ein hitziges Exanthem-Fieber (Drouin u. Ramazzini), bald für eine Brustentzündung (Gladitz und Scopoli), bald für ein galliges Fieber (Huzard), bald für Ruhr (Selchow, Schreckh, Haller hielt sie für identisch mit der Lungenseuche), bald für Gastroenteritis und zwar Entzündung des 4. Magens (Röll) gehalten hat, war Hildebrand der Erste, der sie in seiner Schrift: der ansteckende Typhus (Wien 1812), für ein typhöses Fieber erklärte; und die besten Beobachter, Deho, Moscati, Veith, Pilger, Lorinser u. a. pflichteten dem bei. Ob man dies nun, wie Spinola, in besonderer Blutkrase suchen soll, ist ein physiologisches Problem und klärt die Sache nicht auf. Eigenthümlich ist der Seuchengang, und man kann ihm mit Recht einen geographischen Zug einräumen, und zwar von Südosten nach Nordwesten, und ihm auch, wie allen contagiösen Krankheiten, eine gewisse Periodicität nicht absprechen. Man hat sogar ein gewisses Pestdepot angenommen, von dem aus sich diese Seuche strahlenförmig ausbreitet. Die Prognose bei dieser Krankheit ist stets eine ungünstige, und nach Unterberger's Mittheilungen soll beim ersten Ausbruch die Sterblichkeit von 50 bis 90 Procent betragen. Die Seuche ist um so bösartiger je weiter entfernt sie von dem Orte ihrer ursprünglichen Entwicklung auftritt, je mehr Zeit seit der letzten Invasion verstrichen ist. Bei Rindern, die der Steppenrace

nicht angehören, wüthet sie am verderblichsten. Gegen das Ende der Epizootie steigt die Zahl der Genesenden. Ueber die Behandlung gehen wir hinweg.

Präservativ- Arzneien besitzen wir nicht; das Meiste hat man sich von der Impfung versprochen, die besonders 1828 und 1829 von Marchat und Josephus angeregt, aber auch von Camper, Risch, Adami, Selchow, Frank u. a. lebhaft erforscht wurde. Allein ein günstiger Erfolg ist hier auch nicht zu constatiren, höchstens kann man eine Abkürzung der Seuche zugeben. Aber auch dies ist schon ein Vortheil, und sie ist besonders zu empfehlen, wo die Verkehrsverhältnisse der Art sind, dass, wie z. B. in Russland, die Unmöglichkeit durchgreifender Absperrung vorliegt.

Verschleppt wird die Seuche durch den Handel, durch Schlächter, Gerber, Weideplätze, Abdecker und selbst durch die Bekleidung von Menschen, welche aus inficirten Orten kommen.

In keiner Veterinär-Krankheit leisten aber die polizeilichen Massregeln so viel als hier, ja man kann sagen, dass sie, rechtzeitig und mit Energie ausgeführt, einen sichern Erfolg versprechen. Sie sind zweifacher Art:

1.) Abhalten der Seuche, dass sie nicht in's Land eindringe.

2.) Tilgung der Seuche, wenn sie die Grenze überschritten hat. Die ausgedehntesten Vorschriften enthält das schon S. 118. genannte Patent vom 5. April 1803, welches nach den neuesten Erfahrungen durch das Promemoria von Spinola in seiner Sammlung von Gutachten (2. Aufl. S. 197) wesentlich vervollständigt ist. Die älteren Schriften findet man bei Veith l. c. S. 637 angegeben. Die besten Schriften sind aus der neueren Zeit:

Lorinser, Untersuchung über die Rinderpest (Berlin 1831).

Jessen J., die Rinderpest (Berlin 1834). Haupt, über einige Seuchenkrankheiten der Hausthiere in Sibirien (Berlin 1845). Spinola, Mittheilungen über die Rinderpest (Berlin 1846). Weber, die Rinderpest in systematischer, pathol., anatom., diagn. etc. Hinsicht (Prag 1852), und über Inoculation insbesond. Tod, Geschichte der Impfungen der Hornviehseuche (Kopenhagen 1775). v. Oertzen, Inoculation der Rinderpest (Berlin 1781). Laubender, über die besten Mittel, der Rinderpest vorzubeugen, gekrönte Preisschrift (Leipzig 1802). Brefeld, die Rinderpest.

Von Handbüchern nennen wir, ausser dem noch immer brauchbaren von Veith, (2. Aufl. Wien 1822), das von Gerlach, Lehrbuch der allgemeinen Therapie für Thierärzte. Spinola, Handbuch der spec. Pathologie und Therapie für Thierärzte (Berlin 1855—1858), und in Bezug auf Sanitäts-Polizei insbesondere Delafond, Handbuch der Veterinär-Sanitäts-Polizei, aus dem Französischen von Dettweiler (Karlsruhe 1839).

II. Die Lungenseuche (Pleuropneumonia exsudatoria contagiosa) ist eine ebenfalls dem Rindvieh eigenthümliche Seuchenkrankheit, welche sich durch schleichenden Verlauf und Verhärtung (Hepatisation) der Lungen constant auszeichnet. Sie ist so verderblich, dass man sie mit Recht die heimische Rinderpest genannt hat.

Sie beginnt meist mit ganz unscheinbaren Vorboten, welche man das chronische Stadium nennen kann, und verläuft dann rascher (stadium acutum).

Die Thiere lassen ab und zu einen Husten hören, der trocken, kurz ist und besonders des Morgens bemerkbar ist, wenn beim Oeffnen der Thüre kalte Luft in den Stall dringt. Nach 4 — 6 Wochen beobachtet man schon Störung der Respiration, bei welcher die Thätigkeit der Bauchmuskeln erhöht ist. Die Ernährung und Milchabsonderung sind noch nicht verändert, jedoch bemerkt man, dass die Haut ihre Glätte

und die Haare ihren Glanz verlieren, besonders am Kopfe, auf den Augenbogen und an den Winkeln der Oberlippe. Der Husten wird nun häufiger, schwächer, keuchender, schmerzhaft, und man sieht, dass sie nicht mit demselben Appetit fressen, wie die gesunden Thiere, und dass auch das Wiederkäuen oft unterbrochen wird. Auch die Milchergiebigkeit lässt nach. Die Percussion der Brustwandungen ergibt an der einen oder andern Brustseite einen dumpfen Ton, und die Auscultation lässt an diesen Stellen das respiratorische Geräusch verschwinden. Hier beginnt das acute Stadium.

Es zeigen sich fieberhafte Symptome, die bald den sthenischen, bald den asthenischen Charakter an sich tragen, und sich grösstentheils auf die Respirations-Organe beziehen. Die Zahl der Athemzüge steigt um das Doppelte und Dreifache, das Athmen ist mühsam, die Flanken werden stark bewegt, die Rippen desto weniger, die Nasenlöcher sind weit geöffnet, wie in länglichen Spalten. Dabei versagen die Thiere das Futter und trinken auch weniger, die Milchabsonderung hört fast ganz auf, der Urin wird in geringen Quantitäten, mühsam und von gelber saturirter Farbe entleert, ebenso ist der Mistabsatz vermindert, er ist fest, trocken, dunkel gefärbt, fast schwarz. Der Husten ist kurz, abgebrochen, keuchend, schwach, das Athmen wird immer beschwerlicher, besonders beim Liegen, daher die Thiere immer eine halb sitzende Stellung versuchen, Kopf und Hals vorgestreckt, und bei allen Bewegungen bemerkt man deutlich die grosse Athemnoth, die Thiere magern zusehends ab. Oft ist nur eine Lunge, mitunter auch beide Lungen afficirt. Aus der Nase fliesst nun ein dünner, wässriger, gelblicher Schleim, der in günstigen Fällen trübe und flockig, selten blutig ist, auch werden wohl mit dem Husten plastische Massen ausgeworfen. Am Kehlgange, Triel und am Bauche sieht man ödematöse Anschwellungen.

Statt der Mistverhaltung bemerkt man jetzt mitunter Durchfälle mit meteoristischer Auftreibung des Leibes.

Die Percussion ergibt denselben dumpfen, klappenden Ton wie früher, in dem Umfange, als die Lunge mehr oder weniger hepatisirt ist, ja es scheint auf der kranken Seite die Resonanz ganz verschwunden zu sein. Bei der Auscultation vernimmt man an der leidenden Seite gar kein respiratorisches Geräusch mehr, höchstens ein schwach reibendes.

Die Zufälle der Athemnoth steigern sich so lange, bis in kurzer Zeit der Tod unter der grössten Ermattung eintritt.

Die Genesung erfolgt in seltenen Fällen, häufiger im chronischen, seltener im acuten Stadium, oft jedoch auch nur sehr unvollständig, und es bildet sich dann ein anderes chronisches Leiden, Lungenvereiterung, Lungenverjauchung, Lungenfäule.

Es kommen Fälle vor, dass die Thiere selbst im chron. Stadium plötzlich verenden, besonders wenn Leberleiden hinzutritt; oft bemerkt man gar kein chron. Stadium, und die Krankheit tritt sofort in acuter Form auf.

Als Complicationen der Krankheit nennt man die Tuberculosis, die Egelkrankheit, Knochenbrüchigkeit, die Aphthenseuche, seltener den Milzbrand und die Rinderpest.

Der gewöhnliche Verlauf kann von 4 Wochen bis zu 6 Monaten angenommen werden, jedoch lässt sich dies nur annähernd behaupten.

Die Sectionsergebnisse sind verschieden, je nachdem das Thier früher oder später geschlachtet wird. In der Regel geschieht dies erst in der spätern Periode, wo die Krankheit constatirt ist; man findet dann immer Hepatisation der Lunge. In dem acuten Stadium ist der Umfang der rothen Hepatisation am grössesten. Führte die Krankheit zum Tode, so findet man bedeutende Degeneration der Lunge durch Hepatisation,

so dass die Lunge oft 20 — 30 Pfund, also das Zehnfache einer gesunden Lunge wiegt. Sie ist dann auf ihrer äussersten Fläche mit dem Rippenfell durch plastische Exsudate verbunden, die oft fast einen Zoll stark sind. Sehr sorgfältige Ermittlungen über die Natur dieser Hepatisation findet man bei Spinola S. 605 u. s. w. Je nachdem Ausschwitzungen in der Brusthöhle vorhanden sind oder nicht, hat man eine feuchte und trockene Lungenseuche unterschieden.

Es müssen sehr viele Ursachen und Schädlichkeiten zusammentreffen, um diese Krankheit aus sich selbst zu erzeugen; wichtiger ist die Ansteckung, die durchaus nicht bezweifelt werden kann (s. Nebel und Vix Zeitschrift 1843), und welche zwar während des acuten Stadiums an Macht gewinnt, aber auch schon in dem chronischen Stadium nicht geleugnet werden kann, und selbst bei der Genesung noch nicht ganz verschwunden ist. Darüber sind die Ansichten allerdings noch getheilt, ob dieses Contagium zu den fixen oder flüchtigen gehöre. Das Letztere dürfte am wahrscheinlichsten sein, und es kann durch alle Zwischenträger, Futter, Stallluft, Dünger, Menschen, verschleppt werden. Es ist ferner erwiesen, dass dieses Contagium sich nur auf das Rind erstreckt; zweifelhaft ist, ob ein und dasselbe Thier davon zweimal befallen werden könne.

Man kann nicht bestimmte Lungenseuchen-Districte oder einen bestimmten Zug annehmen; sie tritt auf und verbreitet sich, je nachdem die Gelegenheit zur Uebertragung mehr oder weniger günstig ist, jedoch lassen sich gewisse Lungenseuchenjahre nicht wegleugnen, besonders in viehreichen Niederungen. Bei dem schleppenden Gang der Krankheit hängt jedoch hier Vieles von der Art der Verbreitung, der Grösse des Viehstandes und der Beaufsichtigung ab.

Wo die Lungenseuche lange nicht grassirt hat, oder wo

sie gar als neue Krankheit auftritt, pflegt sie am bösartigsten zu verlaufen, jedoch kann das Gegentheil hieraus noch nicht gefolgert werden.

Die Prognose ist überall eine ungünstige. Die Behandlung können wir hier füglich übergehen.

Am wichtigsten ist das Präservativ-Verfahren, welches einmal gegen die Einschleppung der Lungenseuche durch Ansteckung überhaupt zu richten ist, dann aber gegen die eingeschleppte Krankheit selbst, damit sie sich in der Héerde nicht weiter verbreite.

Dass Jeder sich vorsehen muss, Vieh aus Ortschaften zu kaufen, wo diese Seuche besteht, versteht sich von selbst, und die Behörden machen dies jedesmal bekannt; aber man muss zu grösserer Vorsicht das neu angekaufte Thier einer Quarantaine von mindestens 6 Wochen unterwerfen. Ist aber die Krankheit in einem Viehstand ausgebrochen, so besteht das radicalste Mittel darin, den ganzen Viehstand zu schlachten, und demnächst die gesetzlich vorgeschriebene Separation und Desinfection vorzunehmen. Halbe Massregeln können nur schaden (cf. Cap. IV. des Patents vom 2. April 1803, und Abschnitt 1. Cap. III. sub XI. und XIII. sowie No. 4 des Regulativs vom 8. Novbr. 1813. §. 121).

Ueber die Impfung als Schutzmittel sind entscheidende Resultate noch nicht gewonnen, es sind eben so viele Stimmen für als gegen dieselbe. Bei der Wichtigkeit für die Oeconomie des Viehstandes wird es gewiss anzurathen sein, diese Versuche überall fortzusetzen. Belehrungen hierüber findet man bei Spinola l. c. S. 651 und in Gumprecht's landwirthschaftl. Wochenschrift p. 1853.

Kölpin, über die Lungenseuche des Rindviehes (Stettin 1800). Dieterichs, über die häufig herrschende Lungenseuche des Rindviehs (Berlin 1821). Fuchs, die Frage der Ansteckungs-

fähigkeit der Lungenseuche (Berlin 1843). Bericht über die am 27. Januar 1843 zu Berlin stattgefundene Versammlung von Landwirthen und Thierärzten, behufs Austausches der Erfahrungen und Ansichten über die Ansteckungsfähigkeit der Lungenseuche (Berlin 1843). Spinola, Bemerkungen über die Lungenseuche des Rindviehs (1843). Ulrich, General-Bericht über die zur Ermittlung der Ansteckungsfähigkeit etc. der Lungenseuche angestellten Versuche (Berlin 1852). Sticker, die Lungenseuche des Rindviehs und die dagegen anzuwendende Impfung.

III. Pocken, Blattern, Variolae, Blatternfieber, Febris variolosa sind eine fieberhafte ansteckende Krankheit, die sich durch den Ausbruch von Eiterblasen, Pusteln auszeichnet, welche regelmässige Stadien durchlaufen. Alle unsere Haussäugethiere können davon befallen werden. Man unterscheidet falsche Pocken (Varicellae), welche kein bedeutendes Interesse für die Sanit.-Polizei haben, und die ächten Pocken (Variolae). Von Letztern soll hier die Rede sein.

1) Die Pocken der Pferde pflegen in der Köthe ihren Sitz aufzuschlagen, wiewohl sie auch in andern Körpertheilen vorkommen. Sie kommen im Ganzen sehr selten vor, und das Fieber ist so unbedeutend, das sie in der Regel schon sehr weit vorgeschritten sind, bevor sie erkannt werden. Das Pferd tritt unsicher auf, und man sieht bei genauer Untersuchung der Köthe rothe Flecke, in deren Bereich die Haut angeschwollen ist. Oft findet man bereits ausgebildete Pusteln oder solche, die schon geplatzt sind und nur noch nässende schorfige Stellen bilden. Sie haben viel Aehnlichkeit mit der gutartigen Mauke und kommen am gewöhnlichsten in den Marschgegenden bei Pferden mit groben und stark behaarten Schenkeln vor. Ueber die Ursachen ist nichts bekannt, und der Verlauf ist in der Regel sehr günstig. Eine bedeutende Weiterverbreitung hat man nicht beobachtet.

2) Die ächten Pocken der Kühe, Kuhpocken, auch Schutz-

pocken genannt, erscheinen sowohl an den Strichen des Euters, als an dem Euter selbst. Bei dem Ausbruch ist das Allgemeinbefinden immer gestört, jedoch ist das Fieber bald geringer, bald stärker. Mangelnde Fresslust, gestörtes Wiederkauen, geringere Munterkeit, besonders aber Empfindlichkeit des Euters beim Melken, dauern ungefähr 2—3 Tage, die Striche schwellen an und es zeigen sich auf ihnen rothe erhabene, härtliche Stellen, welche in 1—2 Tagen in kleine bald mehr rundliche, bald flachere, in der Mitte etwas vertiefte Pusteln sich verwandeln und manchmal mit einem rothen Hof umgeben sind. Die Hitze und der Schmerz in den Strichen steigert sich nun, indem die Pusteln sich entzünden und vergrössern und mit einer durchsichtigen Lymphe gefüllt sind. Diese trübt sich jedoch bald, oft schon in 24 Stunden, verwandelt sich in Eiter, worauf die Pustel einsinkt und sich in 3 Tagen mit einem Schorf bedeckt. Dieser stösst sich mit Zurücklassung einer Narbe ab, so dass in 12 Tagen der ganze Verlauf beendet ist. Der Ausbruch der Pocken ist jedoch selten regelmässig, und es erfolgen oft Nachschübe, jedoch werden dann die Pocken immer kleiner und enthalten oft gar keinen Eiter. Die verschiedenen Bezeichnungen, als gelbliche, schwarze, bläuliche, rothe, weisse, haben gar keinen wissenschaftlichen Werth.

Ueber die ursprüngliche Entstehung derselben wissen wir nichts Bestimmtes; am häufigsten bemerkt man sie gegen den Sommer und im Spätherbst, weshalb man den Fütterungswechsel als die Ursache beschuldigt hat. Junge frischmilchende Kühe scheinen eine besondere Anlage zu haben, bei Ochsen hat man sie noch nicht beobachtet. Ebenso bezweifelt man sie bei nicht trächtigen Färsen. Unbestreitbar aber ist das Contagium, welches als ein fixes betrachtet werden muss und dessen Uebertragung besonders durch die Melkleute vermittelt wird und vorzugsweise der noch klaren Pockenflüssigkeit zu-

geschrieben werden muss. Gut aufbewahrt behält es seine Kraft sehr lange und ist dadurch ausgezeichnet, dass es bekanntlich seine ansteckende Wirkung auf den Menschen und fast auf alle warmblütigen Thiere ausdehnt. Man schreibt Jenner das Verdienst zu, im Jahre 1796 die erste Impfung gemacht zu haben.

3) Die Pocken der Ziegen erscheinen ebenfalls am Euter und an der innern Schenkelfläche. Der Ausschlag bedeckt mitunter die ganze Fläche des Euters. Sie bilden gewissermassen die Mitte zwischen den Kuh- und Schafpocken. Das Allgemeinbefinden wird nur sehr wenig getrübt und in 4—5 Tagen erfolgt der Ausbruch ganz wie bei den Kühen, jedoch sind die Pocken kleiner und die nabelförmige Vertiefung unbedeutend. Sie kommen im Ganzen selten vor, werden am meisten in verkäuflichen Treibheerden angetroffen und können sowohl ursprünglich, als durch Ansteckung, besonders durch pockenkranke Schafe entstehen.

4) Die Pocken der Schafe zeigen vor dem Ausbruch ein wirkliches Fieber mit katarrhalischen Erscheinungen, schweissiger und höher gerötheter Haut, und das Fieber ist um so bedeutender, je reichlicher die Eruption ist. Die Conjunctiva ist geröthet, aufgelockert, die Augenlider gedunsen, die Augen thränen, aus der Nase kommt ein schleimiger Ausfluss, so dass das Athmen schnaufend ist. An den wollelosen Stellen sieht man flohstichähnliche rothe Flecke, welche sich bald zu rothen Knötchen erheben und in deren Umgebung die ganze Haut geschwollen erscheint. Dies geschieht in einem Zeitraum von 24—36 Stunden. Unter Steigerung der katarrhalischen Zufälle wird die Haut auf den Knötchen dicklich und weicher, es sondert sich unter derselben eine klebrige Lymphe ab und wiederum in 24—36 Stunden ist die Pustelbildung vollendet, und zwar in der Reihefolge, wie die Knötchen begonnen haben.

Die Grösse der Pusteln variirt von einer Linse bis zu einer Bohne. Am deutlichsten ausgeprägt sind sie an den wollelosen Stellen. Ist die Bildung der Pusteln vollendet, so lässt das Fieber nach, die Thiere werden munterer, zeigen wieder Fresslust, jedoch wird ihnen dies oft noch dann erschwert, wenn an den Lippen viele Pocken ausgebrochen sind. Die Hautausdünstung nimmt einen süsslich widrigen Geruch an, die bis dahin bestandene Hartleibigkeit macht einer reichen Mistung Platz. Der Inhalt der Pusteln trübt sich bald, die Lymphe wird gelblich, dick, eitrig, die Pustel undurchsichtig, sinkt in der Mitte ein, verschrumpft und vertrocknet zu einem schwarzbraunen Schorf, welcher nach einigen Tagen abfällt und anfangs einen röthlichen nackten Fleck und später eine Narbe zurücklässt, auf welcher Wolle nur spärlich oder gar nicht wieder wächst. Oft verlieren die Thiere die Wolle theilweise oder selbst in grösseren Platten.

Dies ist der Verlauf der gutartigen Pocken.

Unter ungünstigen Verhältnissen bemerken wir folgende Abweichungen. Die plattgedrückten Pocken sind flach, mehr in der Haut gelegen und enthalten wenig oder gar keine Lymphe, ihre Form ist mehr länglich, ihre Farbe röthlich, die Vertrocknung und Abschorfung verzögert sich, und der Verlauf ist unregelmässig und langsam. Man bemerkt sie an schwächlichen Thieren und an den Theilen, die besonders dem Druck ausgesetzt sind. Die zusammenfliessenden Pocken entstehen, wenn bei einem sehr reichlichen Ausschlage die Pocken sehr gedrängt hervorbrechen, dass keine freien Zwischenräume bemerkt werden. Dies ist besonders im Gesicht, am Maul, der Nase und den Augenlidern der Fall, so dass der Kopf stark aufschwillt, aus den Augenliderspalten und aus der Nase ein gelblich klebriger Schleim hervorkommt, das Maul geifert. Der Athem ist erschwert, die Thiere vermögen weder

zu kauen noch zu schlingen, weil die Pocken sich in der Regel bis in den Rachen erstrecken. Das Fieber hat eine auffallende Neigung zur Fäulniss, so dass die Mattigkeit der Schafe auffallend gross ist, was noch durch Durchfall vermehrt wird. Dabei füllen sich die Pusteln mit einer dünnen, trüben, mehr jauchigen Flüssigkeit, neigen mehr zur Geschwürbildung und fressen tief, wodurch die Thiere namentlich sehr leicht erblinden, auch zeigen sich häufig Metastasen nach den Drüsen, welche in Eiterung übergehen und die Thiere durch hektisches Fieber tödten.

Die schlimmsten sind die brandigen oder Aaspocken. Das Fieber hat gleich von Anfang an einen faulig nervösen Charakter, und die Ausschläge reizen zu brandigen Destructionen. Aus der Nase fliesst ein zäher, blutiger, stinkender Schleim, es zeigen sich stinkende Durchfälle, die Thiere taumeln, können kaum stehen, knirschen mit den Zähnen, der Kopf ist stark angeschwollen, die Ausdünstung nimmt einen fauligen, stinkenden Geruch an, auf der bläulich-rothen Haut zeigen sich Pocken von bläulich-livider Farbe, verflachen und fliessen zusammen, treten zurück, oder enthalten nur eine Jauche, die, sofern nicht der Tod früher erfolgt, sphacelöse Geschwüre zeugt, in welchen sich im Sommer nicht nur Fliegen, sondern auch Maden einnisten. Der Tod erfolgt mitunter, ehe es noch zum Ausbruch der Pusteln kommt, in der Regel erliegen die Thiere unter den grässlichsten Leiden am 7. oder 8. Tage. Selbst wenn die Genesung erfolgt, verlieren sie die Wolle, siechen oder verkrüppeln.

Die Ergebnisse der Section richten sich nach der Natur der Krankheit, je nachdem sie bösartig verläuft, und je nach dem Stadium, in welchem die Thiere verenden. In den schlimmsten Fällen findet man sowohl in der äussern Haut und in dem Zellgewebe, als auch fast in allen Organen brandige Zer-

störungen und da, wo der Tod während der Eruption erfolgt, Blutaustretungen und Ueberfüllung der Venen und blutreichen Organe mit dunkelm, schmierigem Blute.

Die Schafe haben eine ganz besondere Anlage zu den Pocken, sie sind ihnen auch am verderblichsten, und nach Spinola bleiben kaum 2 p. C. verschont. Lämmer von Schafen geworfen, die die Pocken überstanden haben, erkranken zwar leicht, überstehen aber auch die Krankheit leicht. Ueber die Gelegenheits-Ursachen wissen wir nichts Bestimmtes, über die Contagiosität ist jedoch kein Zweifel; anderseits muss jedoch zugestanden werden, dass eine ursprüngliche Entwickelung angenommen werden muss, wie wir dies überall bei den Pocken sehen. Auch wird keine Heerde und kein Land davon verschont, nur dass sie bald hier bald dort häufiger oder seltner, gutartiger oder bösartiger auftreten, ohne dass wir die Gründe aufzufinden vermögen.

Das Contagium ist ungemein flüchtig, es wirkt in sehr grosser Entfernung, haftet an allen Gegenständen, mit denen das Thier in Berührung kommt, und steckt nicht nur Schafe sondern auch Thiere andrer Gattung an, bewahrt seine Keimkraft sehr lange, wird in flüchtiger Gestalt durch die Respiration, in fester durch die Haut aufgenommen, und seine Incubationszeit kann man auf 5—20 Tage annehmen, jedoch kann der 7. Tag als Durchschnitt angenommen werden. Sie bricht in einer Heerde nicht sofort mit Macht aus, sondern nur allmählich, aber immer progressiv, und in der Regel ist eine nicht allzugrosse Heerde in 4 Monaten durchgeseucht. Einen gewissen Seuchenzug könnte man hier nur von den Verkehrsverhältnissen abhängig machen.

5) Die Pocken der Schweine brechen nach 3—4 Tagen hervor, Rüssel, Maul und Augen erscheinen geröthet, geschwollen, und an den weniger beborsteten Stellen erscheinen unter

Zeichen des gestörten Allgemeinbefindens flohstichähnliche Flecke, die dann in 24 Stunden sich zur Grösse eines Groschen ausbilden, in der Mitte ein Knötchen, in welchem in 36—48 Stunden eine Pustel sich entwickelt, und in 14—16 Tagen so verläuft, wie die der andern Thiere. Auch hier kommen zusammenfliessende und brandige Pocken vor, die tödtlich enden können. Man nimmt an, dass die Pocken der Schweine zwar auch originaliter entstehen können; gewiss ist, dass sie ihnen von Menschen übertragen werden, und dass Menschen und Thiere von ihnen angesteckt werden können, wie Arnsberg und Gerlach nachgewiesen haben.

6) Auch bei Hunden hat man Pocken beobachtet, unter denselben Erscheinungen, wie bei andern Thieren, nur dass bis zur Schorfbildung nur 5 Tage erforderlich sind, und die Krankheit schon in 14 Tagen beendet ist. Das Nähere bei Spinola l. c. S. 959.

Die Sanit.-Polizei hat nun in Bezug auf Schafe, denen diese Krankheit besonders verderblich ist, die Aufgaben zu erfüllen:

1) Die Abhaltung jeder Gelegenheit zur Ansteckung.
2) Tilgung der Empfänglichkeit für das Contagium durch Impfung.

Ad. 1) nennen wir das Regulativ vom 8. Aug. 1835 und die Verordnungen vom 27. Aug. 1806, 9. Novbr. 1839 (Horn II. 332), Cöslin, 14. Juni 1861, u. Potsdam, 2. Novbr. 1861 (Casper Viertelj.-Schrift 1862. S. 181—184.).

Ad. 2) unterscheidet man Schutz- und Nothimpfung; die erstere verrichtet man im Frühjahr, noch besser im Herbst, zur zweiten kann man die Zeit nicht wählen. Zur Impfstelle wählt man am liebsten das Ohr (nach Krüger) oder die wollfreie Fläche des Schwanzes (Thaer) 2—3 Zoll vom After.

Hat man Zeit, so macht man erst Vorimpfungen und sucht

mit möglichst klarer Lymphe zu impfen. Man impft am besten mit der Nadel.

Salmuth, gekrönte Preisschrift über die Schafpocken etc. (Köthen 1804). Sick, über die Schafpocken etc. (Berlin 1804). Müller, der Werth der cultivirten Schafpockenimpfung (Leipzig und Züllichau 1817). Giesker, über Natur und Behandlung der Schafpocken (Braunschweig 1834). Sacco, Neue Entdeckungen über die Kuhpocken etc. (Leipzig 1812). Spinola, l. c. S. 979. — Ueber die Blutseuche der Schafe mache ich auf das eben publicirte Gutachten der Thierarzneischule vom 3. Febr. 1862 aufmerksam.

Nicht minder wichtig als die Kenntniss der hier beschriebenen Krankheiten für die Veterinärpolizei, ist die Kenntniss einer anderen Gruppe von Krankheiten, welche man als Gewährsmängel für die Gerichtsärzte bezeichnet. Man versteht darunter ein Gebrechen, wodurch die Brauchbarkeit eines Thieres vermindert oder ganz aufgehoben wird, und welches eine Aenderung oder Aufhebung des abgeschlossenen Kaufs in der Art bewirkt, dass es den Käufer berechtigt, von dem Vertrage ganz zurückzutreten oder eine angemessene Entschädigung, resp. Verminderung des Kaufpreises zu erlangen. Man unterscheidet gesetzliche, bei denen der Käufer keiner Verabredung, keiner Verwahrung bedarf, die landesübliche, welche auf altherkömmlichen Gebräuchen beruht, und eine verabredete, wo für Mängel oder besondere Eigenschaften ausdrücklich eingestanden wird.

Im Allgemeinen gelten hier folgende leitende Grundsätze:

1) Der Fehler war zwar zur Zeit des Kaufs nicht erkennbar, aber doch schon vorhanden. Hierher gehören die meisten acuten Krankheiten.
2) Dem Käufer war der Gewährsmangel entweder unbekannt,

absichtlich verhehlt, oder durch Betrügerei unkenntlich gemacht.

3) Das Uebel ist vollkommen unheilbar, oder doch die Heilung zweifelhaft, und die Kosten stehn nicht im Verhältniss zum Werth der Thiere.
4) Das Uebel ist von Gefahr für andere Thiere oder für den Menschen.
5) Das Thier ist zu dem Zweck, zu dem es gekauft worden, unbrauchbar.

Sämmtliche kultivirte Staaten haben bestimmte Gesetze über Gewährsmangel bei Thieren erlassen, deren übersichtliche Zusammenstellung man bei Veith l. c. S. 79—92 findet. Für uns gelten die §§. 199—205, tit. XI., Th. I. A. L.-R., und §. 14 des ersten Anhanges des Allg. Landr., so wie das Präjudiz des Ober-Tribunals No. 259, 3. Senat vom 29. April 1837, No. 2100 vom 18. Decbr. 1848, No. 747 vom 29. Octbr. 1839. Folgende weniger bekannte Notiz der Gesetzrevision citiren wir hier wörtlich aus Hirsemenzel, Ergänzungen und Erläuterungen Bd. I. S. 403: „Der §. 205 war von Suarez nach den Anträgen einiger ständischen Momente abgefasst worden, der §. 14 des Anhangs ändert denselben in verschiedenen Punkten, auf den Grund eines Antrages der Gesetzcommission vom 27. März 1801, welcher durch ein von dem Oberstallmeister v. Lindenau mitgetheiltes Gutachten der Professoren an der Thierarzneischule Naumann und Sick und des Stallmeisters Ploen veranlasst worden. Die jetzt zum Zweck der Gesetzrevision erfolgte Mittheilung des Medic.-Departements gibt den Bestimmungen des Anhanges, soviel die Stätigkeit, den Rotz und die Räude betrifft, den Vorzug vor dem Allgem. Landrecht, es ist aber dabei bemerkt, dass auch des Wurmes gedacht werden müsse, und dass Dämpfigkeit oder schwarzer Staar sich ebenfalls binnen 14 Tagen äussern müssten, wenn

darauf Rücksicht genommen werden solle, wenn diese Krankheiten nicht gut länger verborgen bleiben, wohl aber in sehr kurzer Zeit sich ausbilden könnten.

Was die Krankheiten des Rindviehs betrifft, so war derselben in dem Allgem. Landr. gar nicht besonders gedacht, es findet sich darüber bei dem ersten Entwurf zum Gesetzbuch eine Note von der Hand des verstorbenen Ministers von Kircheisen, worin gesagt wird, der französischen Krankheit beim Rindvieh werde man nicht erwähnen dürfen, da solche nach dem vor einigen Monaten erlassenen Publikandum des collegii sanitatis ein Vorurtheil sei. Dessenungeachtet ist später im §. 13 des Anh. diese Krankheit mit aufgenommen worden. Jetzt hat sich das Medic.-Departement wieder dahin ausgesprochen, dass diese Krankheit keinen Gewährsmangel abgeben könne, weil sie dem Verkauf des Fleisches nicht entgegenstehe, sich sehr langsam entwickle, und beim Leben des Thieres gar nicht erkannt werden könne."

So viel historisch über unsre gesetzlichen Bestimmungen.

Nach §. 199 gilt also die Vermuthung, dass ein Stück Vieh schon vor der Uebergabe krank gewesen sei, wenn es binnen 24 Stunden krank befunden worden. Nach §. 202 ist der Verkäufer zur Vertretung verpflichtet, wenn das Vieh in diesem Zeitraume stirbt, wenn nicht ausgemittelt werden kann, dass die Krankheit erst nach der Uebergabe entstanden ist. Aber selbst nach 24 Stunden muss der Verkäufer die Krankheit noch vertreten, wenn nicht ausgemittelt werden kann, dass die Krankheit schon zur Zeit der Uebergabe vorhanden gewesen.

Für die Finnen der Schweine werden acht Tage, für die Stätigkeit vier Tage, für die Dämpfigkeit, Herzschlägigkeit, schwarzen Staar, Mondblindheit vier Wochen, Rotz und Räude 14 Tage, für die Pocken der Schafe

8 Tage angenommen. Für den Rotz bestimmt Frankreich 30, Würtemberg und Baden 31, Baiern 28, Oesterreich 15, Sachsen 42 Tage, Hildesheim sogar 12 Wochen. In Hamburg ist der Verkäufer von jeder Gewähr entbunden, wenn der Verkauf auf offnem Markt erfolgt ist.

Dieses Gesetz ist vorzüglich für den Pferdehandel berechnet, und wir wollen diese Mängel hier kurz beleuchten. Den Rotz, die Räude, und die Pocken haben wir schon ausführlich beschrieben.

1) Wahre Stätigkeit (Pertinacia). Hier setzt das Gesetz die kurze Frist von 4 Tagen fest, weil dieses Uebel kaum länger verborgen bleiben kann. Das österr. Gesetz bestimmt 30 Tage Gewährfrist. Es äussert sich als hartnäckige Widersetzlichkeit und Unfolgsamkeit, so dass das Pferd bei guter Führung den billigen und gewöhnlichen Anforderungen ohne bestimmte Veranlassung trotzt, plötzlich stehen bleibt, nicht von der Stelle, insbesondere nicht vorwärts will. Dieser Begriff schliesst also alle Fälle aus, wo ein Pferd bei unzweckmässiger Behandlung, schlechter Führung, unbequemem Geschirr, Ungewohnheit, Angst oder Furcht vor unbekannten, ihm plötzlich vor das Auge kommenden Gegenständen scheut, vor ihnen nicht vorbei will, z. B. vor einer Windmühle, vor einem mit frischem Leder bepackten Wagen u. s. w. Die wahre Stätigkeit beruht in einem wirklichen Gehirnleiden, und tritt ohne alle besondere Veranlassung plötzlich hervor. Solche Pferde sind unbrauchbar für den gewöhnlichen Verkehr. Ueber die nähere Beschreibung verweisen wir auf Spinola l. c. 1381.

2) Dämpfigkeit und Herzschlägigkeit, Dampf, Engbrüstigkeit (Dyspnoea, Asthma), auch Lungenpfeifen im gewöhnlichen Leben genannt, ist jeder beschwerte, kurze, mehr oder weniger hörbare Athem, jede Respirations-Störung, sie entstehe aus welchen Ursachen es immer sei, bei welcher jedoch die übri-

darauf Rücksicht genommen werden solle, wenn diese Krankheiten nicht gut länger verborgen bleiben, wohl aber in sehr kurzer Zeit sich ausbilden könnten.

Was die Krankheiten des Rindviehs betrifft, so war derselben in dem Allgem. Landr. gar nicht besonders gedacht, es findet sich darüber bei dem ersten Entwurf zum Gesetzbuch eine Note von der Hand des verstorbenen Ministers von Kircheisen, worin gesagt wird, der französischen Krankheit beim Rindvieh werde man nicht erwähnen dürfen, da solche nach dem vor einigen Monaten erlassenen Publikandum des collegii sanitatis ein Vorurtheil sei. Dessenungeachtet ist später im §. 13 des Anh. diese Krankheit mit aufgenommen worden. Jetzt hat sich das Medic.-Departement wieder dahin ausgesprochen, dass diese Krankheit keinen Gewährsmangel abgeben könne, weil sie dem Verkauf des Fleisches nicht entgegenstehe, sich sehr langsam entwickle, und beim Leben des Thieres gar nicht erkannt werden könne."

So viel historisch über unsre gesetzlichen Bestimmungen.

Nach §. 199 gilt also die Vermuthung, dass ein Stück Vieh schon vor der Uebergabe krank gewesen sei, wenn es binnen 24 Stunden krank befunden worden. Nach §. 202 ist der Verkäufer zur Vertretung verpflichtet, wenn das Vieh in diesem Zeitraume stirbt, wenn nicht ausgemittelt werden kann, dass die Krankheit erst nach der Uebergabe entstanden ist. Aber selbst nach 24 Stunden muss der Verkäufer die Krankheit noch vertreten, wenn nicht ausgemittelt werden kann, dass die Krankheit schon zur Zeit der Uebergabe vorhanden gewesen.

Für die Finnen der Schweine werden acht Tage, für die Stätigkeit vier Tage, für die Dämpfigkeit, Herzschlägigkeit, schwarzen Staar, Mondblindheit vier Wochen, Rotz und Räude 14 Tage, für die Pocken der Schafe

8 Tage angenommen. Für den Rotz bestimmt Frankreich 30, Würtemberg und Baden 31, Baiern 28, Oesterreich 15, Sachsen 42 Tage, Hildesheim sogar 12 Wochen. In Hamburg ist der Verkäufer von jeder Gewähr entbunden, wenn der Verkauf auf offnem Markt erfolgt ist.

Dieses Gesetz ist vorzüglich für den Pferdehandel berechnet, und wir wollen diese Mängel hier kurz beleuchten. Den Rotz, die Räude, und die Pocken haben wir schon ausführlich beschrieben.

1) Wahre Stätigkeit (Pertinacia). Hier setzt das Gesetz die kurze Frist von 4 Tagen fest, weil dieses Uebel kaum länger verborgen bleiben kann. Das österr. Gesetz bestimmt 30 Tage Gewährfrist. Es äussert sich als hartnäckige Widersetzlichkeit und Unfolgsamkeit, so dass das Pferd bei guter Führung den billigen und gewöhnlichen Anforderungen ohne bestimmte Veranlassung trotzt, plötzlich stehen bleibt, nicht von der Stelle, insbesondere nicht vorwärts will. Dieser Begriff schliesst also alle Fälle aus, wo ein Pferd bei unzweckmässiger Behandlung, schlechter Führung, unbequemem Geschirr, Ungewohnheit, Angst oder Furcht vor unbekannten, ihm plötzlich vor das Auge kommenden Gegenständen scheut, vor ihnen nicht vorbei will, z. B. vor einer Windmühle, vor einem mit frischem Leder bepackten Wagen u. s. w. Die wahre Stätigkeit beruht in einem wirklichen Gehirnleiden, und tritt ohne alle besondere Veranlassung plötzlich hervor. Solche Pferde sind unbrauchbar für den gewöhnlichen Verkehr. Ueber die nähere Beschreibung verweisen wir auf Spinola l. c. 1381.

2) Dämpfigkeit und Herzschlägigkeit, Dampf, Engbrüstigkeit (Dyspnoea, Asthma), auch Lungenpfeifen im gewöhnlichen Leben genannt, ist jeder beschwerte, kurze, mehr oder weniger hörbare Athem, jede Respirations-Störung, sie entstehe aus welchen Ursachen es immer sei, bei welcher jedoch die übri-

man das andre inzwischen verbinden. Sind (der Pferdearzt) fügt aus seinen Erfahrungen als charakteristisch hinzu, dass das Auge seinen Glanz verliert, kleiner wird und fast in die Augenhöhle zurücktritt, auch das Auge von der Iris aus einen gelblichen oder grünlichen Schein verbreitet.

4) Die Mondblindheit, Monatblindheit, ist eine chronische, oder besser periodische Augenentzündung. Die durchsichtige Hornhaut ist gesund, während das Auge überhaupt wolkig und trübe ist. Das kranke Auge ist anfangs geschlossen, der Augapfel ist fast nicht zu sehen, die Augenlider sind mehr oder weniger geschwollen, und die abfliessenden Thränen sind so scharf, dass sie die Haare anätzen. Bald trübt sich das Auge immer mehr, und es sieht aus, als ob Eiter in der vordern Augenkammer wäre. Das Pferd hält die Augen gerne geschlossen, und die Pupille agirt gegen Lichtreiz.

Nach 10—14 Tagen verliert sich dieser Zustand und das Auge wird wieder hell und klar. Man schrieb dem Mondwechsel einen Einfluss auf diese Krankheit zu. Wenn diese Anfälle wiederkehren, oder wenn sie schlecht behandelt werden, so verliert die Krystalllinse ihre Durchsichtigkeit, und das Pferd erblindet dann am grauen Staar. Selten erkranken beide Augen zu gleicher Zeit. Während der Krankheit selbst ist das Uebel leicht zu erkennen. In der Zwischenzeit ist dies schwieriger. Man achte auf die hier beschriebenen Zeichen, und besonders das der beginnenden Verdunkelung der Linse.

5) Der Dummkoller (Amentia), Koller ist überhaupt ein chronisches Hirnleiden der Pferde, welches sich durch verkehrte, wilde und mit vermehrter Kraftanstrengung begonnene Handlungen darstellt. Der Dummkoller zeichnet sich dabei durch eine gewisse Stumpfheit der Sinne und des Gemeingefühls aus. Dieser Zustand, den man noch verschieden bezeichnet,

besonders als Still-, Lausch-, Schiebkoller, zum Unterschied vom rasenden oder Springkoller, zeigt sich in einer hohen Stumpfsinnigkeit der Pferde. Sie achten nicht auf die Umgebung, stehen schläfrig mit halb geschlossenen Augen, in sich gekehrt, senken den Kopf und stützen ihn gern auf, sie scheinen schlecht zu hören, folgen dem gewöhnlichen Zuruf nicht, wobei sie jedoch noch auffallende Unarten zeigen. Wie man ihnen die Füsse stellt, bleiben sie oft stehen; während gesunde Pferde, wenn ihr Führer stehen bleibt, Halt machen, gehen sie noch immer und oft unvorsichtig weiter, ohne Gegenständen, an denen sie sich stossen, auszuweichen. Der Appetit ist vermindert, sie ergreifen das Futter nicht mit den Lippen, sondern mit dem ganzen Maule, und fressen und saufen überhaupt nicht wie andere Pferde. Der Gang ist fast wie der der blinden Pferde, wie wir ihn bei dem schwarzen Staar beschrieben haben; sie zeigen überall eine Unsicherheit und die Unfähigkeit, wie gewöhnlich die willkürlichen Bewegungen zu regieren. Das ganze Pferd gewährt einen eigenthümlichen Anblick, der sich in der ganzen Stellung, die die Pferdekenner aus Erfahrung kennen und mit verschiedenen Namen wie „Grübler", „Student", „Meschugge" bezeichnen. Oft besteht dieser Zustand lange, ohne dass der Gebrauch des Pferdes wesentlich behindert wird, er steigert sich jedoch sofort auffallend, wenn das Pferd in andern Gebrauch und in andere Verhältnisse kommt, wo er daher oft erst bemerklich wird; oder bei auffallend ungünstiger Witterung und allem dem, was überhaupt auf ein Pferd ungünstig einwirken kann. Der Dummkoller zieht zwar in der Regel nicht den Tod nach sich, aber er gilt für ein unheilbares Uebel, bei welchem die Pferde zwar oft noch mehr oder weniger zu dieser oder jener Arbeit brauchbar sind, in der Regel dennoch unbrauchbar, ja so unbrauchbar werden, dass sie das Futter nicht werth sind, und getödtet werden müssen. In solchen

Fällen hat man in den Seitenvertrikeln gewöhnlich wasserhelles geruchloses Serum gefunden, oder die Adergeflechte waren zu einer fleischigen Masse degenerirt, auch mancherlei Geschwülste, selbst die Wurmblase des Coenurus cerebralis fand man vor. Oft findet sich aber auch gar keine auffallende Abweichung, und die seröse Flüssigkeit in den Vertrikeln findet man auch nach andern Krankheiten.

6) Die Finnen der Schweine (Scalesiasis, cachexia hydatigena) bestehen in dem Vorkommen des sogenannten Blasenwurms (Cysticercus cellulosae, und tenuicollis) in den Weichgebilden der Schweine, von denen der erstere überall im Zellengewebe, besonders zwischen den Muskelbündeln, der letztere in der Brust- und Bauchhöhle an den porösen Häuten sich vorfindet. Der erstere kommt häufiger vor als der letztere. Im Speck werden sie selbst bei allgemeiner Verbreitung selten gefunden. Durch Vordrängen höhlen sie das Zellgewebe aus. Sie erscheinen dem Auge als hirsengrosse bis bohnengrosse Bläschen von bläulicher oder gelbweisser Farbe, erscheinen beim Befühlen mehr oder weniger härtlich, im erkalteten Zustande sogar körnig. In neuerer Zeit hat man den cystic. cellul. als Larve der Taenia der Menschen angesehen. Mikroskopisch betrachtet erscheint er, wie folgt: In einer äussern umhüllenden Blase, welche, einen einfachen Balg darstellend, den ganzen Wurm von allen Seiten einschliesst, und ihn von den umliegenden organischen Gebilden sowohl als von andern Würmern vollständig isolirt, und welche an ihrer äusseren Fläche mit den sie umgebenden Theilen fest verbunden, an ihrer innern dagegen glatt ist, liegt die eigentliche Finne, ohne feste Verbindung mit der Cyste.

Im Allgemeinen erzeugen Finnen unbedeutende Störungen in der Gesundheit der Schweine, da sie nicht das Produkt einer Cachexie, sondern Parasiten sind, wie schon Göze 1784

in seiner Schrift: Neueste Entdeckung, dass die Finnen im Schweinfleisch keine Drüsenkrankheit, sondern wahre Blasenwürmer sind, nachgewiesen hat. Bei grosser Anzahl können sie allerdings einigen Säfteverlust bewirken, und wenn sie sich im Gehirn vorfinden, können sie krampfhafte tobsüchtige Bewegungen und selbst den Tod herbeiführen.

Man hat häufig beim Schlachten Schweine finnig gefunden, von denen man dies im Leben nicht vermuthete, während andrerseits manche Zeichen, die man für die Diagnose dieser Krankheit im Leben für erheblich hielt, insgesammt trügerisch waren.

Die nächste Ursache der Finnen ist eingewanderte Bandwurmbrut, wie Küchenmeister (die Parasiten S. 62 sequ.) und Haubner, Gurlt und Hertwig (Mag. Bd. 20. 21.) nachgewiesen haben, und womit auch Spinola übereinstimmt, die Larve des menschlichen Bandwurms, welche aus den mit dem Futter von den Schweinen aufgenommenen Bandwurmeiern sich als Embryo entwickelt, der vom Magen und Darmkanal aus nach allen Theilen des Körpers auswandert, um sich dort zum vollständigen Blasenwurm auszubilden, der wiederum durch den Genuss des Fleisches, das die Finnen am meisten enthält, im menschlichen Körper zum Bandwurm wird.

Man hat viel darüber gestritten, ob ausserdem das Fleisch der finnigen Schweine der Gesundheit schadet; Thatsache ist nur, dass, wenn es sehr finnig ist, der Geschmack etwas Fremdes, Süssliches hat, das im Allgemeinen ekelhaft ist, dass es aber nur dann schädlich werden könnte, wenn die Krankheit zur Cachexie gediehen ist.

Die Uebertragung der Finnen auf den Menschen als Bandwurm will man nur bei denen beobachtet haben, die viel mit rohem Schweinefleisch zu thun haben; die gekochten oder gebratenen Finnen sind als solche unschädlich. Aus diesen

Gründen ist nach dem jetzigen Stand der Wissenschaft eine Gewähr für diese Krankheit nicht gerechtfertigt.

Delbosc, Instruction sur la larderie des porcs (Journal prat. de méd. vét. Decbr. 1829).

Es sei hier nur noch zum Schluss erwähnt, dass die Pferdehändler insbesondere durch manche Betrügereien die Gewährsmängel für den Augenblick zu verdecken suchen, dass Alles aber in der gesetzlichen Frist nicht nachhaltig ist, wenn die betreffenden Krankheiten wirklich vorhanden sind. Andrerseits werden auch vom Käufer viele dieser Gebrechen vorgeschützt oder künstlich hervorgebracht, um Käufe rückgängig zu machen oder Schadenersatz zu erzwingen. Wir können daher hier nur die grösste Vorsicht in der Diagnose empfehlen, da in den meisten Fällen die Entscheidung von dem Ausspruch der Sachverständigen abhängt.

Tscheulin, gerichtliche Thierarzneikunde (Carlsruhe 1816). — Veith, Handbuch der gesammten gerichtlichen Thierarzneikunde (Wien 1826). — Gerlach, Handbuch der gerichtlichen Thierheilkunde (Berlin 1862).

Sachregister.

B.

H.

I.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

Druck von Alexander Wiede in Leipzig.



